

**Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus  
di PT. Asrindo Citraseni Satria**

*Muhammad Nur<sup>1</sup>, Suryandri Halbi<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Industri, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.  
Email: [muhammad.nur@uin-suska.ac.id](mailto:muhammad.nur@uin-suska.ac.id)

---

**Abstract**

PT. Asrindo Citraseni Satria is a service company engaged in various projects providing and leasing heavy equipment for various construction activities. It company providing services to *wellbores* such as *Drilling Rigs* and reworking oil wells, providing services on routine service and maintenance of oil wells, as part of corporate services for our clients in the oil and gas industry. Currently, the company's drilling project is underway in the *Outside* and NDD Area (*North Duri Development*) PT. Chevron Pacific Indonesia. The results obtained are that the working environment at the company and the implementation of the health, safety program are still very weak. This is due to the lack of employee awareness and employee non-compliance in carrying out programs that have been designed by the company. Therefore, research on the work environment and health, work safety, from the analysis conducted using the FTA (method, is *Fault Tree Analysis*) known that the factors causing occupational accidents due to human negligence and the scattered environment. Then the solution provided by researchers is that companies are expected to be more stringent in implementing programs that have been designed to improve employee performance and reduce work accidents at ACS companies.

Keywords: FTA (*Fault Tree Analysis*), Work Accident, Occupational Health and Safety, Work Environment.

---

**Abstrak**

PT. Asrindo Citraseni Satria merupakan perusahaan jasa yang bergerak pada bidang berbagai proyek penyediaan dan penyewaan alat berat untuk berbagai macam kegiatan konstruksi. Perusahaan juga memberikan pelayanan pada *wellbore* seperti Rig Pengeboran (*Drilling Rig*) dan kerja ulang sumur minyak, memberikan pelayanan pada service rutin dan perawatan sumur minyak, sebagai bagian dari pelayanan perusahaan untuk klien kami di industri minyak dan gas. Saat ini proyek pengeboran perusahaan sedang berlangsung di *Outside* dan NDD Area (*North Duri Development*) PT. Chevron Pacific Indonesia. Hasil yang didapat yaitu bahwa kondisi lingkungan kerja pada perusahaan dan penerapan program kesehatan, keselamatan kerja (K3) masih sangat lemah. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran karyawan dan ketidakpatuhan karyawan dalam menjalankan program yang telah dirancang perusahaan. Oleh karena itu dilakukan penelitian terhadap Lingkungan kerja dan Kesehatan, keselamatan kerja (K3), dari analisa yang dilakukan menggunakan metode FTA (*Fault Tree Analysis*) diketahui bahwa faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja akibat kelalaian manusia dan lingkungan yang berserakan. Maka solusi yang diberikan oleh peneliti ialah perusahaan diharapkan lebih memperketat dalam penerapan program yang telah dirancang agar meningkatkan kinerja pada karyawan dan dapat mengurangi kecelakaan kerja pada perusahaan ACS.

Kata kunci: FTA (*Fault Tree Analysis*), Kecelakaan Kerja, Kesehatan dan keselamatan kerja (K3), Lingkungan Kerja.

---

**1. Pendahuluan**

Dalam era globalisasi yang sangat berkembang saat ini, lingkungan pekerjaan serta keselamatan dan kesehatan kerja khususnya sektor industri yang ada di Indonesia saat ini masih terabaikan. Dimana lingkungan pekerjaan yang tidak tertata dengan semestinya sehingga menghambat jalannya pekerjaan serta dapat menimbulkan masalah keselamatan pekerja saat bekerja, maka hal ini merupakan faktor penting dalam dunia industri yang harus menjadi perhatian untuk semua pihak, baik pihak perusahaan maupun pihak karyawan khususnya yang berada di Indonesia saat ini. Namun pada kenyataannya semua itu berbanding terbalik, dimana industri-industri masih sangat minim dalam memperhatikan lingkungan pekerjaan serta keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga sering terjadinya kecelakaan

# Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus di PT. Asrindo Citraseni Satria

kerja yang merugikan bagi perusahaan dan para pekerja. Jadi perlu diperhatikan lagi bagaimana lingkungan kerja yang baik dengan menggunakan metode 5S serta memaksimalkan dalam menangani keselamatan dan kesehatan kerja sehingga tidak terjadinya kecelakaan.

Lingkungan merupakan pokok utama dalam suatu perusahaan atau industri. Lingkungan kerja sangat mempengaruhi proses jalannya suatu pekerjaan karena apabila lingkungan kerjanya tidak rapi atau berserakan maka pekerjaan tidak akan bisa berjalan dengan baik sehingga hasilnya menjadi kurang maksimal. Maka diperlukanlah cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan Metode 5S. Program 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) merupakan dasar bagi mentalitaskaryawan untuk melakukan perbaikan (*improvement*) dan juga untuk mewujudkan kesadaran mutu (*quality awareness*). 5S adalah sebuah pendekatan dalam mengatur lingkungan kerja, yang pada intinya berusaha mengeliminasi *waste* sehingga tercipta lingkungan kerja yang efektif, efisien dan produktif (Nur, 2018).

Selain lingkungan kerja terdapat aspek penting lainnya dalam suatu perusahaan atau industri yaitu keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja adalah tugas semua orang yang bekerja, keselamatan kerja adalah dari, oleh, dan untuk setiap tenaga kerja serta orang lainnya, dan juga masyarakat pada umumnya (Suma'mur, 1981).

Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut (Mangkunegara, 2001 dikutip oleh Lestari, 2007):

- a. Setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja baik secara fisik, sosial dan psikologis.
- b. Setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaikbaiknya dan seefektif mungkin.
- c. Semua hasil produksi dipelihara keamanannya.
- d. Adanya jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai.
- e. Meningkatkan kegairahan, keserasian kerja dan partisipasi kerja.
- f. Terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan atau kondisi kerja.
- g. Setiap pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja.

PT. Asrindo Citraseni Satria merupakan perusahaan jasa yang bergerak pada bidang berbagai proyek penyediaan dan penyewaan alat berat untuk berbagai macam kegiatan konstruksi, memberikan pelayanan pada *wellbore* seperti Rig Pengeboran (*Drilling Rig*) dan kerja ulang sumur minyak, memberikan pelayanan pada service rutin dan perawatan sumur minyak, sebagai bagian dari pelayanan perusahaan untuk klien kami di industri minyak dan gas. Saat ini proyek pengeboran perusahaan sedang berlangsung di *Outside* dan *NDD Area (North Duri Development)* PT. Chevron Pacific Indonesia. Permasalahan yang dihadapi PT. Asrindo Citraseni Satria diantaranya adalah masalah lingkungan kerja yang tidak kondusif dan masalah kecelakaan kerja yang hampir setiap tahunnya terjadi, oleh karena itu perlu dilakukan analisa mengenai lingkungan kerja, kesehatan, dan keselamatan kerja (K3).

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *fault tree analysis* (FTA). Metode ini berkembang sekitar tahun 1995, oleh US *air force* disebabkan banyaknya kejadian kecelakaan udara. Dilakukan oleh *Bell Laboratories*. Saat ini FTA telah banyak digunakan di berbagai industri, termasuk dibidang konstruksi. Bidang industri digunakan untuk mengetahui atau pencatatan kegiatan yang dilakukan. Kegagalan dalam industri dapat diketahui akibat adanya hubungan sebab akibat dari catatan atau pelaporan kegiatan yang dilakukan, sedangkan bidang konstruksi digunakan untuk kejadian kecelakaan kerja. Metode ini mempermudah orang yang membaca kegagalan produk yang dibuat suatu pabrik atau instansi. Diagram pohon sering pula digunakan dalam menganalisa kejadian kecelakaan merupakan modifikasi dari diagram pohon yang dipakai dalam perhitungan yang selanjutnya disebut *fault tree* (pohon kegagalan) (Nur, 2018).

## Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus di PT. Asrindo Citraseni Satria

FTA (*Fault Tree Analysis*) adalah suatu metode analisa resiko kuantitatif dengan model grafik dan logika yang menampilkan kombinasi kejadian yang memungkinkan yaitu rusak atau baik, yang terjadi dalam sistem, aplikasinya dapat mencakup suatu sistem, *equipment* dan sebagai analis. Dengan menggunakan analisa ini maka dapat diketahui faktor-faktor dan juga kombinasi penyebab yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Analisa ini dapat digunakan pada proyek Pembangunan Gedung Perkantoran dan Perkuliahan, mengingat pada proyek banyak sekali keadaan yang dapat menimbulkan kecelakaan. Untuk itu sangat diperlukan analisa metode ini untuk mengetahui penyebab-penyebab dan kombinasi yang tersembunyi yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan sehinggadiharapkan kecelakaan tersebut dapat dihindari.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Gambar 1 menunjukkan masalah datang dari pekerja yang berperilaku tidak mementingkan keselamatan dirinya (*unsafe behavior*) dan team. Pekerja yang bisa terburu-buru dan tidak mematuhi aturan tidak akan menggunakan alat pelindung diri dan mengabaikan *Standard Operational Prosedure* (SOP) yang telah ditentukan. Meskipun perusahaan sudah menyiapkan berbagai fasilitas alat pelindung diri (APD) dan juga SOP demi menghindari kecelakaan kerja, namun ada juga pekerja yang mengabaikan menggunakan APD dan menjalankan pekerjaan sesuai SOP. Akibatnya banyak pekerja yang beresiko mengalami kecelakaan. Contohnya adalah ketika bekerja tidak menggunakan alat pelindung diri seperti *safety hat*, *safety glove*, *ear plug*, kacamata, masker dan ditambah lagi dengan posisi kerja yang tidak benar, ini akan memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja pada pekerja tersebut.



Gambar 1 *Unsafe Behaviour* di PT. Asrindo Citraseni Satria

Bekerja pada ketinggian termasuk masalah didalam PT Asrindo Citraseni Satria ini, dimana pada saat bekerja diketinggian, hendaknya pekerja mengetahui aturan sesuai dengan kebijakan dan SOP yang berlaku. Dalam peraturan perundang – undangan NO.KEP.45/DJPPK/IX/2008 tentang Pedoman Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Bekerja Pada Ketinggian Dengan Menggunakan Akses Tali (*Rope Access*). Ketetapan bekerja pada ketinggian juga harus menggunakan *Scaffolding* sebagai landasan atau tempat berpijak.

Menurut dari standar PT. Chevron Pasific Indonesia menjelaskan bahwasannya aturan dalam bekerja pada ketinggian telah diatur dengan ketetapan tinggi minimal 2 meter, dengan kata lain pada saat bekerja diatas ketinggian 2 meter wajib menggunakan *Scaffolding* sebagai landasan atau tempat berpijak dan menggunakan *Body hardness* yang salah satu bagian *Body hardness* terdapat kail yang dipasangkan atau disangkutkan dan dipasangkan pada tubuh pekerja yang apabila terjadi kecelakaan jatuh dari ketinggian, maka tubuh dari pekerja akan tetap tergantung. Namun kasus yang terjadi dilapangan berbanding terbalik, ada pekerja yang bekerja diketinggian tidak menggunakan pelindung yang sesuai. Gambar 2 menunjukkan pekerja yang bekerja diketinggian.

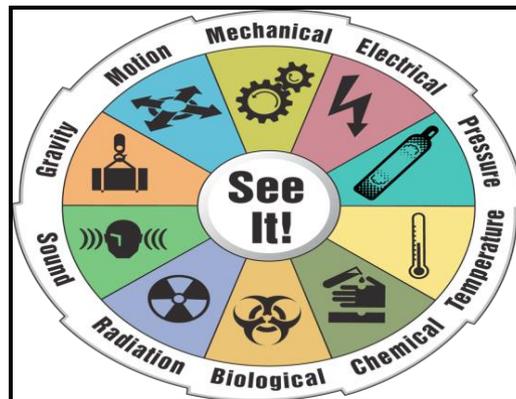


Gambar 2 Bekerja pada Ketinggian

Setiap masalah yang ditemukan dalam penelitian yang dilakukan di PT. ACS ini, peneliti mengangkat beberapa pembahasan guna menanggulangi permasalahan yang berada ditempat tersebut. Adapun pembahasan yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 3.1 Pengendalian Bahaya (*Hazard*)

Pengendalian bahaya (*hazard*) dibuat agar dapat diimplementasikan oleh pekerja sebelum melakukan pekerjaan. *Hazard*, adalah salah satu peringatan keselamatan.



Gambar 3 Logo *Hazard*

Gambar 3 ini adalah bentuk dari *hazard*. *Hazard* adalah segala sesuatu sumber energy atau potensi yang dalam kurung waktu berlanjut dalam menimbulkan potensi bahaya dan kerugian bagi manusia, property dan peralatan. *Hazard* berkaitan lingkungan fisik. *Hazard* yang ada pada PT. Asrindo Citraseni satria adalah suara bising pada mesin genset, banyaknya besi atau material sisa, oli yang berserakan.

### 3.2 Mencari Penyebab Kecelakaan dengan Menggunakan Metode FTA (*Fault Tree Analysis*)

Suatu kecelakaan dalam pekerjaan dapat terlihat dengan mengetahui apa-apa saja penyebab dari kecelakaan tersebut. Dengan menggunakan metode FTA ini kita dapat melihat apa saja akar penyebab dari terjadinya kecelakaan kerja dalam perusahaan tersebut. Berikut penjelasan dari metode FTA pada PT. ACS yaitu:

#### 1. Area *Maintenance*

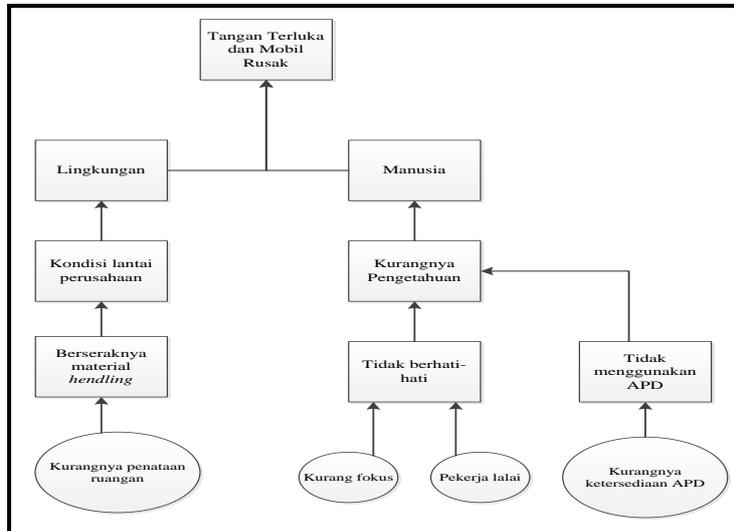
Dalam area *maintenance* sering terjadinya kecelakaan kerja, kecelakaan kerja tersebut terjadi akibat beberapa faktor. Adapun faktor penyebab dari kecelakaan tersebut yaitu:

Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus di PT. Asrindo Citraseni Satria

Tabel 1. Penyebab Kecelakaan Pada Area *Maintenance*

Jenis Pekerjaan	Akibat Kecelakaan	Penyebab Kecelakaan
<i>Maintenance</i>	Tangan terluka, mobil menjadi rusak	Tidak memakai APD
		Tidak focus
		Pekerja lalai
		Kurang penataan ruangan

Mencari penyebab kecelakaan kerja menggunakan metode FTA yang digunakan untuk mengetahui akar penyebab terjadinya suatu masalah pada PT. ACS di area *maintenance* ini dapat terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Model Fault Tree Analysis Area *Maintenance*

Dari hasil analisa yang sudah dijelaskan dengan menggunakan metode FTA ini pada area *maintenance*, maka kita dapat mengetahui akar penyebab dari suatu masalah kecelakaan kerja yang terdapat pada PT. ACS ini, dapat dilihat dari segi manusianya penyebab dari tangan terluka ini dimana para pekerja tidak menggunakan APD sebagaimana mestinya untuk digunakan melindungi anggota tubuh, serta kurangnya pengetahuan tentang dalam keselamatan dalam bekerja sehingga pekerja tidak hati-hati dan tidak focus dalam bekerja.

Adapun dari segi lingkungannya dimana kondisi lingkungan kerja yang berantakan dan tidak tertata dengan rapi sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja berupa mobil berbenturan yang menyebabkan kerusakan dan merugikan perusahaan.

2. Area *Mechanical*

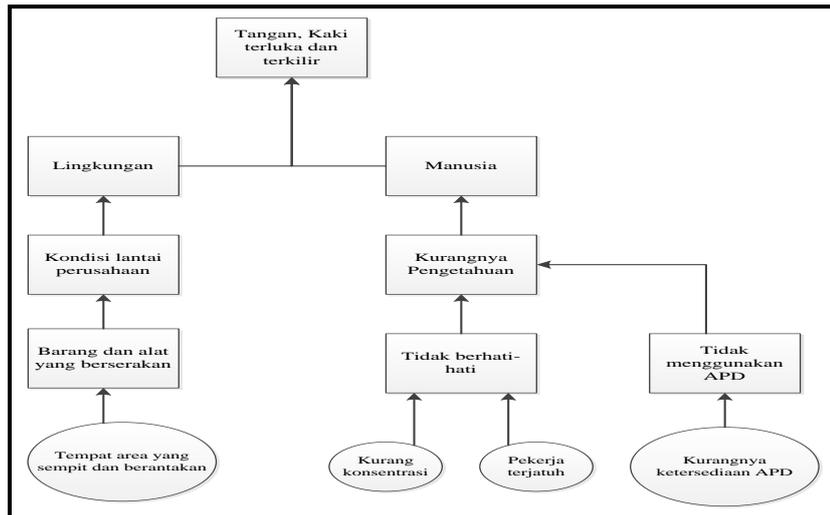
Dalam area *mechanical* sering terjadinya kecelakaan kerja, kecelakaan kerja tersebut terjadi akibat beberapa faktor. Adapun faktor penyebab dari kecelakaan tersebut yaitu:

Tabel 2. Penyebab Kecelakaan Pada Area *Mechanical*

Jenis Pekerjaan	Akibat Kecelakaan	Penyebab Kecelakaan
<i>Mechanical</i>	Tangan terluka, kaki terluka dan terkilir	Tidak memakai APD
		Alat yang berserakan
		Terjatuh
		Tidak konsentrasi
		Kurangnya pengetahuan

Mencari penyebab kecelakaan kerja menggunakan metode FTA yang digunakan untuk mengetahui akar penyebab terjadinya suatu masalah pada PT. ACS di area *maintenance* ini dapat terlihat pada Gambar 5.

Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus di PT. Asrindo Citraseni Satria



Gambar 5 Model Fault Tree Analysis Area *Mechanical*

Dari hasil analisa yang sudah dijelaskan dengan menggunakan metode FTA ini pada area *mechanical*, maka kita dapat mengetahui akar penyebab dari suatu masalah kecelakaan kerja yang terdapat pada PT. ACS ini, dapat dilihat dari segi manusianya penyebab dari tangan, kaki terluka dan terkilir ini dimana para pekerja kurang berhati-hati dalam melakukan pekerjaannya dan para pekerja tidak menggunakan APD yang seharusnya digunakan untuk melindungi anggota tubuh para pekerja disebabkan kurangnya pengetahuan para pekerja terhadap keselamatan dalam bekerja.

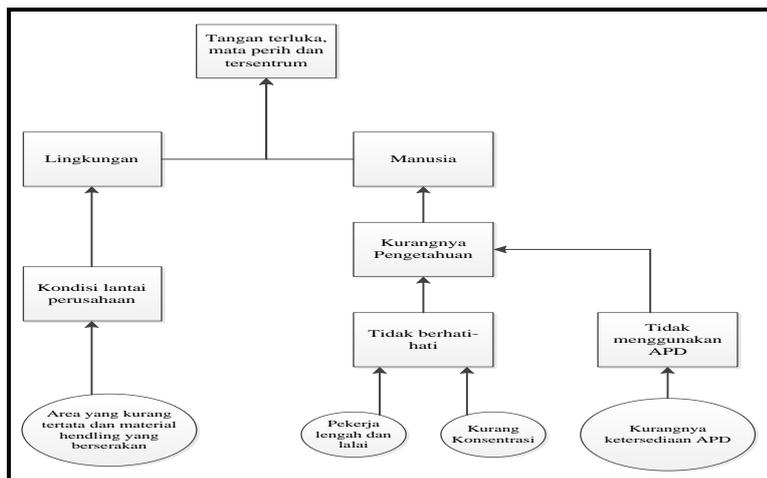
Adapun dari segi lingkungannya dimana kondisi area kerja yang sempit dan berantakan sehingga menyebabkan para pekrja tersandung dan terjatuh sehingga mengakibatkan pekerjaan menjadi terhenti dan merugikan bagi perusahaan.

### 3. Area *Welding*

Tabel 3 Penyebab Kecelakaan Pada Area *Welding*

Jenis Pekerjaan	Akibat Kecelakaan	Penyebab Kecelakaan
<i>Welding</i>	Tangan terluka, mata perih, tersentrum	Tidak Memakai APD
		Kurangya pemahaman K3
		Kurangya pengetahuan
		Pekerja lengah dan lalai

Mencari penyebab kecelakaan kerja menggunakan metode FTA yang digunakan untuk mengetahui akar penyebab terjadinya suatu masalah pada PT. ACS di area *maintenance* ini dapat terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Model Fault Tree Analysis Area *Welding*

Dari hasil analisa yang sudah dijelaskan dengan menggunakan metode FTA ini pada area *welding*, maka kita dapat mengetahui akar penyebab dari suatu masalah kecelakaan kerja yang terdapat pada PT. ACS ini, dapat dilihat dari segi manusianya penyebab dari tangan terluka dan mata perih ini dimana para pekerja kurang berhati-hati dalam melakukan pekerjaannya sehingga menyebabkan tangan menjadi terluka dan kurang pengetahuannya para pekrja terhadap keselamatan bekerja yang membuat para pekerja tidak menggunakan APD sebagaimana mestinya, terutama kacamata agar mata tidak menjadi perih sehingga tidak merugikan para pekerja untuk kedepannya.

Adapun dari segi lingkungannya dimana kondisi area kerja yang kurang tertata serta alat dan mesin yang berserakan, ini mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja seperti tersentrum dimana mesin trafo yang digunakan terjadi konslet kerena tumpahan air ataupun hujan, dan tentunya ini merugikan bagi para pekerja dan perusahaan.

### 3.3 Pencegahan Terjadinya Kecelakaan Kerja

Pencegahan terjadinya kecelakaan kerja ini dimulai dengan melengkapi alat pelindung, dimana penggunaan alat pelindung diri sangat diperhatikan, karena area pekerja mengandung unsur bahaya yang beresiko mulai dari rendah, sedang, dan tinggi.

APD yang telah dipilih harus didesain sesuai dengan standar seperti: ANSI, OSHA, NFPA, UL, NIOSH, dan SNI. Penggunaan APD harus sesuai dengan lingkungan tempat bekerja, maka lingkungan kerja harus dinilai ulang secara berkala utuk melihat perubahan yang terjadi. APD yang dipakai setiap hari tentu akan mengalami perubahan dalam bentuk fisik, oleh karena itu HES *inspector* akan melakukan inspeksi mingguan untuk memeriksa kelayakan APD dan akan ditindak lanjuti bersama supervisor/manajer area. Beberapa oknum yang mempunyai tanggung jawab dalam APD: HES *Manager*/Superintendent, *Manager Area*/Supervisor/PMCow, Hes Inspector, dan Pekerja.

PT. Asrindo Citraseni Satria dan seluruh pekerja mempunyai komitmen untuk melakukan pencegahan terhadap terjadinya insiden di lokasi kerja manapun. Komitmen ini ditunjukkan melalui hal-hal berikut:

#### 1. Pembuatan rancangan Rencana K3

Rancangan Rencana K3 HES yang spesifik harus dibuat untuk setiap area sebagai acuan standar yang akan digunakan untuk memastikan dieksekusi dengan perilaku yang selamat berdasarkan kondisi area dan persyaratan klien. Rencana hes minimal harus mencakup:

- a. Prosedur hes yang akan digunakan untuk area tersebut
- b. Program hes sebagai penerapan kuantitati dari rencana tertulis
- c. Pengawasan "*Leading and lagging indicator*" sebagai satu cara untuk meninjau kinerja hes secara umum.

#### 2. Implementasi Rancangan Rencana K3

Rancangan Rencana K3 yang disetujui untuk masing-masing area harus diimplementasikan secara konsisten berdasarkan tanggung jawab dari masing-masing tim dalam organisasi area. Secara keseluruhan, tim hes bertanggung jawab mengawasi penerapan rencana hes dan memastikan setiap prosedur diikuti. Untuk memastikan penerapan rencana hes, hal-hal dibawah harus diutamakan:

- a. Penerapan otoritas SWA atau SSWA
- b. Peninjauan resiko dan persiapan lokasi untuk setiap penugasa kerja
- c. Penyediaan kendaraan, peralatan dan alat yang cukup dan sesuai
- d. Perawatan dan inspeksi kendaraan, peralatan dan alat
- e. Program pekerja berpengalaman kerja pendek
- f. Peninjauan dan evaluasi tingkat beban kerja sumber daya
- g. Pengelolaan kelelahan dan kejenuhan
- h. Pengelolaan limbah dan kebersihan
- i. Pengelolaan lalu lintas dan parkir
- j. Transportasi dan penyimpanan material dan peralatan
- k. Pencegahan kebakaran

## Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus di PT. Asrindo Citraseni Satria

1. Respon tumpahan minyak
3. Pelatihan atau *Training* K3  
Pelatihan atau *Training* K3 yang dibutuhkan berdasarkan rencana HSE yang dibuat harus dilakukan dan diterapkan pada setiap pekerja. Melalui pelatihan ini, tim manajemen pada perusahaan akan terbantu untuk memastikan semua pekerja yang ditugaskan di segala area sudah memiliki kesadaran dan telah mendapat pelatihan yang sesuai untuk mengantisipasi potensi bahaya (*Hazard*) yang dapat timbul dalam aktifitas konstruksi sehari-hari.
4. Inspeksi dan Audit HES  
Berdasarkan rencana program, inspeksi dan audit HES akan diterapkan sebagai pendekatan sistematis untuk meninjau penerapan HES di masing-masing area.
5. Pemberian Penghargaan dan Sanksi kepada Pekerja  
Program penghargaan harus dibuat untuk setiap proyek sebagai salah satu metode untuk mendorong semua karyawan agar menjaga kinerja HES dan perilaku selamat. Dan sejalan dengan itu, tindakan disipliner juga harus diterapkan berdasarkan matriks konsekuensi yang dibuat oleh departemen HRD.
  - a. Sanksi yang bisa diberikan yaitu peringatan (SP) sampai 3 kali, jika sudah melebihi 3 maka pekerja harap segera melapor ke HRD untuk klarifikasi. Sanksi bisaanya dibuat jika pekerja melanggar peraturan.
  - b. Reward atau penghargaan diberikan jika pekerja yang memberikan dedikasi tinggi dan selalu mengikuti rules yang ada. Pekerja yang bisaanya mendapat reward akan selalu berperilaku *safety* terhadap pekerjaan dan lingkungannya, serta selalu memastikan team harus *safety*.

#### 4. Kesimpulan

Perencanaan K3 sudah sangat baik diterapkan pada perusahaan ini, keaktifan departemen HES dalam menggalakkan penerapan K3 yang menentukan berhasilnya diterapkan K3. Pembuatan rencana K3 serta pemberian sanksi dan reward sangat mendukung penerapan K3, sehingga dapat dilihat bagaimana progres K3 berjalan dan apa yang perlu diperbaiki. Namun pada kenyataannya masih belum dikatakan baik pada penerapan K3, dikarenakan dari hasil data yang didapat pada lapangan masih banyak karyawan yang masih belum menghiraukan tentang peraturan penggunaan K3, pada hal keselamatan merupakan hal yang sangat penting dalam pekerjaan. Peneliti menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengendalian Bahaya (*Hazard*) dan Metode FTA (*Fault Tree Analysis*).

Adapun faktor penyebab kecelakaan kerja dengan menggunakan metode FTA yaitu: karyawan tidak memakai APD, karyawan tidak fokus saat bekerja, karyawan lengah dan lalai, kurang penataan ruangan, alat yang berserakan, tidak konsentrasi, serta kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang K3.

Usulan perbaikan yang diberikan peneliti kepada perusahaan ialah: *Department* HES harus lebih memperketat pada dokumentasi sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan agar seluruh aktifitas karyawan dan lingkungan kerja karyawan dapat dicatat. Solusi masalah selanjutnya adalah perilaku karyawan yang sering melalaikan K3 (*unsafe behaviour*) agar dapat ditegur dan pemberian sanksi agar lebih jera dan tidak mengulangi kebiasaan buruknya lagi, karena pekerjaan yang tidak aman dapat merugikan baik itu karyawan maupun perusahaan. Dan usulan yang terakhir perusahaan sebaiknya lebih menekankan dalam penerapan 5S, dimana penerapan 5S ini sangat menguntungkan baik dari karyawannya maupun perusahaan tersebut.

#### Referensi

- Hutasoit, R. S., (2011) 'Pengaruh Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Divisi *Asphalt Mixing Plant* (AMP) Kawasan Medan', Skripsi, Jurusan Manajemen, Universitas Sumatera Utara, Medan. 2011

Analisa Lingkungan Kerja dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) pada Studi Kasus di PT.  
Asrindo Citraseni Satria

- Lestari,T., (2007) 'Hubungan Keselamatan dan Kesehatan K erja (K3) denganProduktivitasKerja Karyawan (Studi Kasus :Bagian Pengolahan PTPN VIII Gunung Mas, Bogor)', Skripsi, JurusanManajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nur, Muhammad., Oki Ariwibowo., (2018) 'Analisis Kecelakaan Kerja dengan MenggunakanMetode FTA Dan 5s di PT. Jingga Perkasa Printing'. *Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*.Vol. 4, No. 1.
- Suma'mur.(1981) 'Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan'. Penerbit: CV. Haji Massagung, Jakarta.