

PENGENDALIAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL

I Wayan Jawat¹⁾

1) Jurusan Teknik Sipil, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali

jawatiwayan76@gmail.com

ABSTRACT

The development of equipment technology were used in construction projects must be balanced with skill and high level of risk management, the most appropriate solution by using the safety and health management system so that the assets and labor that is an investment for the entrepreneur can be saved.

The issues of occupational safety and health can't be separated from industry problems, because safety and health are closely related to productivity. Occupational Safety and Health (OSH) in industry are associated with environmental issues.

The Ritz Carlton Bali project in Sawangan Nusa Dua is one of the projects undertaken by PT. Tatamulia Nusantara Indah and has ISO certified. The implementation of OSH standards on this project is contained in the OSH plan and is always carried out monitoring and evaluation activities by the safety team in the field. To give more understanding on the implementation of OSH to all project workers was scheduled OSH simulation for 1 (one) hour adjust to schedule of project and informed by safety team, including effort of control that must be done.

Based on this, it becomes interesting to do an assessment on OSH Control on Construction Project at The Ritz Carlton Bali Project in Sawangan Nusa Dua. The purpose of this study is to understand the control of OSH on construction projects. The result is a preliminary study was conducted to identify the potential OSH risks of The Ritz Carlton Bali Project. The procedures for reviewing these OSH risks and their system of controls are routinely applied to update hazard and risk records. All important risks are always controlled and monitored. Documented procedures must be available to avoid the delivery of policies and targets.

Keyword: planning, labor costs, construction projects

ABSTRAK

Perkembangan peralatan teknologi yang digunakan dalam proyek konstruksi tentu harus diimbangi dengan skill dan tingkat manajemen resiko yang tinggi, solusi yang paling tepat dengan mengedepankan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja agar aset dan tenaga kerja yang merupakan investasi bagi pengusaha dapat terselamatkan dengan baik.

Permasalahan tentang keselamatan dan kesehatan kerja tidak dapat dipisahkan dari permasalahan dunia industri, karena keselamatan dan kesehatan kerja berkaitan erat dengan peningkatan produksi dan produktivitas. Dewasa ini umumnya keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri dikaitkan dengan masalah lingkungan.

Proyek The Ritz Carlton Bali di Sawangan Nusa Dua merupakan salah satu proyek yang dikerjakan oleh kontraktor PT. Tatamulia Nusantara Indah dan telah bersertifikat ISO. Penerapan standar K3 pada proyek ini tertuang dalam rencana K3 dan selalu dilakukan monitoring dan evaluasi aktivitas oleh safety team di lapangan. Untuk lebih memberikan pemahaman dalam penerapan K3 kepada seluruh pekerja proyek dijadwalkan simulasi K3 selama 1 (satu) jam menyesuaikan dengan schedule project dan diinformasikan oleh safety team, termasuk upaya pengendalian yang harus dilakukan.

Berdasarkan hal tersebut maka menjadi menarik untuk dilakukan pengkajian mengenai Pengendalian K3 pada Proyek Konstruksi di Proyek The Ritz Carlton Bali di Sawangan Nusa Dua. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk lebih memahami pengendalian K3 pada proyek konstruksi. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis disimpulkan bahwa sebelum memulai menerapkan sistem manajemen K3 dilakukan kajian awal untuk mengidentifikasi potensi risiko K3 pada Proyek The Ritz Carlton Bali. Prosedur untuk mengkaji ulang risiko-risiko K3 tersebut dan sistem pengendaliannya diterapkan secara rutin guna memperbaharui rekaman bahaya dan risiko. Semua risiko yang penting selalu dikendalikan dan dipantau. Tersedianya prosedur yang terdokumentasi untuk menghindari penyampaian dari kebijakan dan sasaran.

Kata kunci: perencanaan, biaya upah, proyek konstruksi

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan masalah yang kompleks pada suatu proyek konstruksi. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja umumnya disebabkan oleh faktor manajemen, disamping faktor manusia dan teknis. Tingkat pengetahuan, pemahaman, perilaku, kesadaran, sikap dan tindakan masyarakat pekerja dalam upaya penanggulangan masalah keselamatan kerja masih sangat rendah dan belum ditempatkan sebagai suatu kebutuhan pokok bagi peningkatan kesejahteraan secara menyeluruh termasuk peningkatan produktivitas kerja.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja bertujuan mencegah, mengurangi, bahkan menihilkan risiko kecelakaan kerja (*zero accident*). Penerapan konsep ini tidak boleh dianggap sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang menghabiskan banyak biaya (*cost*) perusahaan, melainkan harus dianggap sebagai bentuk investasi jangka panjang yang memberi keuntungan yang berlimpah pada masa yang akan datang.

Perkembangan peralatan teknologi yang digunakan dalam proyek konstruksi tentu harus diimbangi dengan *skill* dan tingkat manajemen resiko yang tinggi,

solusi yang paling tepat dengan mengedepankan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja agar aset dan tenaga kerja yang merupakan investasi bagi pengusaha dapat terselamatkan dengan baik.

Kecelakaan di tempat kerja merupakan fenomena gunung es yang sewaktu-waktu dapat terjadi jika tidak diantisipasi sedini mungkin tentu akan mengakibatkan kerugian yang sangat besar baik itu kerusakan alat kerja bahkan dapat menyebabkan meninggalnya pekerja/buruh, hal ini jika dikalkulasikan dalam bentuk hitungan finansial yang harus dikeluarkan pengusaha dengan menanggung biaya santunan yang harus diberikan kepada pekerja/buruh yang meninggal dunia sangatlah besar sekali belum lagi anak-istri yang ditinggalkan akan mengalami kemiskinan yang akan menjadi beban negara, padahal jika dalam pengerjaan proyek konstruksi telah mengedepankan keselamatan dan kesehatan kerja tentu saja produktivitas kerja akan meningkat dan pengusaha maupun kontraktor dapat memperoleh keuntungan yang maksimal.

Jika dilihat dari karakteristik proyek kegiatan konstruksi yang melibatkan banyak tenaga kerja kasar berpendidikan relatif rendah (*non-skill*) memiliki masa

kerja terbatas, intensitas kerja yang sangat tinggi, dan bersifat multi disiplin dan multi *crafts* serta menggunakan peralatan kerja yang beragam. Data kecelakaan secara nasional pada sektor konstruksi mencapai 31.9 %, industri 31.6 %, transportasi 9.3 %, pertambangan 2.6 %, kehutanan 3.8 %, lain-lain 20 %. Hal ini membuktikan dalam pengerjaan proyek konstruksi dibutuhkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegritas. Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi wajib memenuhi ketentuan tentang keteknikkan, keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan tenaga kerja, dan lingkungan untuk mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi

Landasan yuridis mengapa pengerjaan konstruksi harus memprioritaskan Keselamatan dan Kesehatan dalam bekerja adalah:

1. Undang-undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
2. Undang-undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
3. Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 104/KPTS/1986 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tempat Kegiatan Konstruksi.

4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.02/MEN/1992 tentang Tata Cara Penunjukan Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Regulasi di atas secara tegas dan jelas mengatur bahwa setiap pengerjaan konstruksi bangunan dibutuhkan keseriusan semua pihak agar penyelenggaraan keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi bangunan dapat terselenggara secara optimal.

Keselamatan kerja telah menjadi perhatian di kalangan pemerintah dan bisnis konstruksi. Faktor keselamatan kerja menjadi penting karena sangat terkait dengan kinerja karyawan dan pada gilirannya pada kinerja perusahaan. Semakin tersedianya fasilitas keselamatan kerja semakin sedikit kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa maupun kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi juga dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh, merusak lingkungan yang pada akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas.

Permasalahan tentang keselamatan dan kesehatan kerja tidak dapat dipisahkan dari permasalahan dari dunia industri, karena keselamatan dan kesehatan kerja berkaitan erat dengan peningkatan produksi dan produktivitas. Dewasa ini umumnya keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri dikaitkan dengan masalah lingkungan.

Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Kecelakaan Kerja (KK) di kalangan petugas kesehatan dan non kesehatan di Indonesia belum terekam dengan baik. Jika kita pelajari angka kecelakaan dan penyakit akibat kerja di beberapa negara maju (dari beberapa pengamatan) menunjukkan kecenderungan peningkatan. Sebagai faktor penyebab, sering terjadi karena kurangnya kesadaran pekerja dan kualitas serta keterampilan pekerja yang kurang memadai. Banyak pekerja yang meremehkan risiko kerja, sehingga tidak menggunakan alat-alat pengaman walaupun sudah tersedia. Dalam penjelasan undang-undang nomor 23 tahun

1992 tentang Kesehatan telah mengamanatkan antara lain, setiap tempat kerja harus melaksanakan upaya kesehatan kerja, agar tidak terjadi gangguan kesehatan pada pekerja, keluarga, masyarakat dan lingkungan disekitarnya.

Setiap orang membutuhkan pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam bekerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan karena seseorang yang mengalami sakit atau kecelakaan dalam bekerja akan berdampak pada diri, keluarga dan lingkungannya.

Proyek The Ritz Carlton Bali di Sawangan Nusa Dua merupakan salah satu proyek yang dikerjakan oleh kontraktor PT. Tatamulia Nusantara Indah dan telah bersertifikat ISO. Penerapan standar K3 pada proyek ini tertuang dalam rencana K3 dan selalu dilakukan monitoring dan evaluasi aktivitas oleh *safety team* di lapangan. Untuk lebih memberikan pemahaman dalam penerapan K3 kepada seluruh pekerja proyek dijadwalkan simulasi K3 selama 1 (satu) jam menyesuaikan dengan *schedule project* dan diinformasikan oleh *safety team*, termasuk upaya pengendalian yang harus dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, menjadi menarik untuk dilakukan pengkajian Pengendalian K3 pada Proyek Konstruksi di Proyek The Ritz Carlton Bali di Sawangan Nusa Dua, maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah Pengendalian K3 pada Proyek Konstruksi di Proyek The Ritz Carlton Bali?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk lebih memahami pengendalian K3 pada proyek konstruksi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan pengembangan pengetahuan dalam bidang pengendalian K3 pada proyek konstruksi
2. Bagi perusahaan dapat merumuskan penerapan sistem manajemen K3 dalam hal pengendalian K3.
3. Bagi dunia konstruksi mendapatkan informasi mengenai pengendalian K3 pada proyek konstruksi, sehingga dapat merumuskan kebijakan dalam menerapkan sistem manajemen K3 pada proyek.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak meluas, penulis membatasi permasalahan:

1. Lokasi penelitian dan pengambilan data hanya pada kontraktor PT.Tatamulia Nusantara Indah.
2. Obyek penelitian pada pengendalian K3 di Proyek The Ritz Carlton Bali di Sawangan Nusa Dua.

2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Definisi *Job Safety Analysis*

Dalam membuat prosedur pekerjaan, bahaya yang akan timbul sudah diidentifikasi dan telah disiapkan cara penanggulangannya melalui penerapan program analisa keselamatan kerja (Ladou, 2007). *Job safety analysis* adalah suatu pendekatan struktural untuk mengidentifikasi potensi bahaya dalam suatu pekerjaan dan memberikan langkah-langkah perbaikan (Anonim, 2007).

Job safety analysis merupakan uraian setiap operasi dalam pekerjaan, menelaah bahaya-bahaya dari tiap-tiap kegiatan dan menunjukkan tindakan pencegahannya. Analisa keselamatan kerja berhubungan dengan penelaahan izin kerja, rencana peralatan, kualifikasi tenaga kerja yang melakukan pekerjaan dan pedoman kerja

serta latihan yang diperlukan (Suma'mur, 1996).

Job safety analysis merupakan identifikasi sistematis dari bahaya potensial di tempat kerja dan mencari cara untuk menanggulangi resiko bahaya. Dalam analisa keselamatan kerja dilakukan peninjauan terhadap metode kerja dan menemukan bahaya yang mungkin diabaikan dalam proses design peralatan, pemasangan mesin dan proses kerja. Melalui penerapan analisa keselamatan kerja dapat dilakukan perubahan prosedur kerja menjadi lebih aman (Greenwood, 2006).

Tujuan melaksanakan job safety analysis adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pelatihan individu mengenai keselamatan dan prosedur kerja efisien.
2. Mempercayakan pekerjaan ke pekerja baru.
3. Meninjau prosedur kerja setelah terjadi kecelakaan.
4. Mengidentifikasi usaha perlindungan yang dibutuhkan di tempat kerja.
5. Meningkatkan partisipasi pekerja mengenai keselamatan di tempat kerja.
6. Mengurangi absen.

7. Mengurangi biaya kompensasi pekerja.
8. Meningkatkan produktivitas.

2.2 Proses Job Safety Analysis

Menurut Greenwood (2006), proses job safety analysis terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Memilih Pekerjaan

Pekerjaan dengan kecelakaan yang besar akan menjadi prioritas dan dianalisa terlebih dulu. Dalam memilih pekerjaan yang akan dianalisa, terdapat beberapa faktor yang harus dipenuhi antara lain:

a. Frekuensi kecelakaan.

Pekerjaan dengan frekuensi kecelakaan tinggi menjadi prioritas utama dalam job safety analysis.

b. Tingkat cedera yang menyebabkan cacat.

Setiap pekerjaan yang menyebabkan cacat harus dimasukkan ke dalam job safety analysis.

c. Kekuatan potensi

Beberapa pekerjaan mungkin tidak mempunyai sejarah kecelakaan namun berpotensi untuk menimbulkan bahaya.

d. Pekerjaan baru

Job safety analysis untuk setiap pekerjaan baru harus dibuat segera mungkin. Job safety analysis untuk pekerjaan baru tidak boleh ditunda hingga dapat terjadi kecelakaan atau hampir terjadi kecelakaan.

e. Mendekati bahaya

Pekerjaan dengan tingkat bahaya yang besar harus menjadi prioritas dalam job safety analysis.

2. Membagi Pekerjaan

Untuk membagi pekerjaan diperlukan seorang pekerja yang mampu melakukan observasi. Pekerja yang mampu melakukan observasi adalah pekerja yang berpengalaman dan kooperatif sehingga mampu berbagi ide.

3. Identifikasi Bahaya dan Potensi Kecelakaan Kerja

Tahap berikutnya untuk mengembangkan job safety analysis adalah melakukan identifikasi semua bahaya. Identifikasi dilakukan terhadap bahaya yang disebabkan oleh lingkungan dan yang berhubungan dengan prosedur kerja.

4. Mengembangkan Solusi

Langkah terakhir dalam job safety analysis adalah mengembangkan prosedur kerja yang aman untuk mencegah kejadian atau potensi kecelakaan. Beberapa solusi yang dapat diterapkan antara lain:

- a. Menemukan cara baru untuk suatu pekerjaan.
- b. Mengubah prosedur kerja,
- c. Mengurangi frekuensi pekerjaan.

2.3 *Standard Operating Procedure*

Standard Operating Procedure (SOP) adalah langkah-langkah kerja tertulis yang terfokus kepada pelaksanaan pekerjaan untuk mengurangi resiko kerugian dan mempertahankan kehandalan. Dalam standard operating procedure biasanya terdapat batasan operasi peralatan dan keselamatan, prosedur menghidupkan, mengoperasikan, dan mematikan peralatan (Anonim, 2007).

Dalam Anonim (2007), secara garis besar ketentuan-ketentuan yang ada dalam standard operating procedure terdiri atas:

1. SOP harus spesifik untuk pekerjaan yang akan dilaksanakan.

2. SOP dapat menggambarkan semua resiko pekerjaan yang akan dilaksanakan.
3. Identifikasi semua resiko keselamatan, bahaya lingkungan, dan ergonomi yang berhubungan dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan.
4. Menentukan alat pelindung diri yang sesuai untuk menghindari terkena resiko keselamatan yang berhubungan dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan.
5. Izin kerja yang digunakan untuk pekerjaan yang akan dilaksanakan.
6. Menggambarkan aturan, tanggung jawab maupun kewenangan untuk semua karyawan.
7. Menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh semua karyawan.
8. Dapat digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan job safety analysis.
9. Menjelaskan pengoperasian normal dan tindakan yang akan dilakukan jika terjadi perubahan.
10. Menjelaskan tanggapan keadaan darurat dan prosedur pelaksanaan shutdown.

2.4 Behavior Based Safety

Mempromosikan perilaku aman di tempat kerja merupakan bagian penting dari manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dan merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja (Scott Geller, 2001). Program behavior based safety digunakan untuk menggambarkan program yang berfokus pada perilaku pekerja sebagai salah satu penyebab terjadinya kecelakaan kerja untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Program behavior based safety akan mengidentifikasi pekerja yang berperilaku tidak aman kemudian mengarahkan pekerja tersebut untuk berperilaku aman pada saat bekerja (Krause, 2000).

Menurut Scott Geller (2001), behavior based safety adalah program dengan metode untuk mengubah perilaku pekerja dengan menggabungkan beberapa prinsip, yaitu:

1. Mendorong pekerja agar memiliki perilaku aman pada saat bekerja.
2. Melakukan perbaikan secara terus-menerus jikalau pekerja belum dapat untuk berperilaku aman.
3. Fokus pada perubahan perilaku bukan pada kecelakaan.

Menurut Krause (2000), behavior based safety dilaksanakan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Pengamatan di tempat kerja

Pengamatan atau observasi di tempat kerja dimulai dengan memantau perilaku pekerja selama bekerja. Pengamatan tersebut dilakukan oleh seorang pengamat yang telah ditunjuk oleh perusahaan. Seorang pengamat akan memuji perilaku aman yang dilakukan seorang pekerja. Lalu pengamat akan menjelaskan secara rinci perilaku berisiko yang pekerja lakukan.

Kemudian pengamat meminta pekerja untuk memberi alasan mengapa ia menempatkan dirinya pada keadaan yang berisiko. Hasil pengamatan yang diperoleh akan dikumpulkan dan menjadi laporan awal dalam pelaksanaan program behavior based safety.

2. Pengumpulan data dan laporan awal

Laporan awal ini menjelaskan alasan mengapa seorang pekerja melakukan perilaku berisiko dan lokasi tempat kerja

3. Laporan analisis dan rekomendasi

Laporan awal yang telah diterima akan dibahas dan dianalisis oleh perusahaan. Pembahasan tersebut akan menghasilkan sebuah rekomendasi untuk mengatasi perilaku berisiko pekerja, misalnya dengan menyediakan alat pelindung diri (APD). Pelaksanaan rekomendasi diharapkan dapat mengubah perilaku berisiko dan menghilangkan bahaya atau risiko di tempat kerja.

2.5 *Stop Work Authority*

Program stop work authority merupakan suatu program yang memungkinkan setiap karyawan yang menyaksikan suatu tindakan tidak aman atau merasa bahwa kondisi tidak menjamin operasi yang aman untuk segera menghentikan pekerjaan tanpa pertanyaan (Hanford, 2008).

Tujuan dari program stop work authority adalah untuk memastikan bahwa semua pekerja diberikan tanggung jawab dan wewenang untuk berhenti bekerja ketika pekerja percaya bahwa ada situasi yang menempatkan mereka, rekan kerja, atau masyarakat pada risiko atau dalam bahaya buruk yang dapat mempengaruhi keamanan pengoperasian, menyebabkan kerusakan fasilitas, atau mengakibatkan pelepasan limbah ke lingkungan dan

menyediakan metode untuk mengatasi masalah tersebut (Hanford, 2008).

Menurut Scott Geller (2001), proses pelaksanaan stop work authority antara lain:

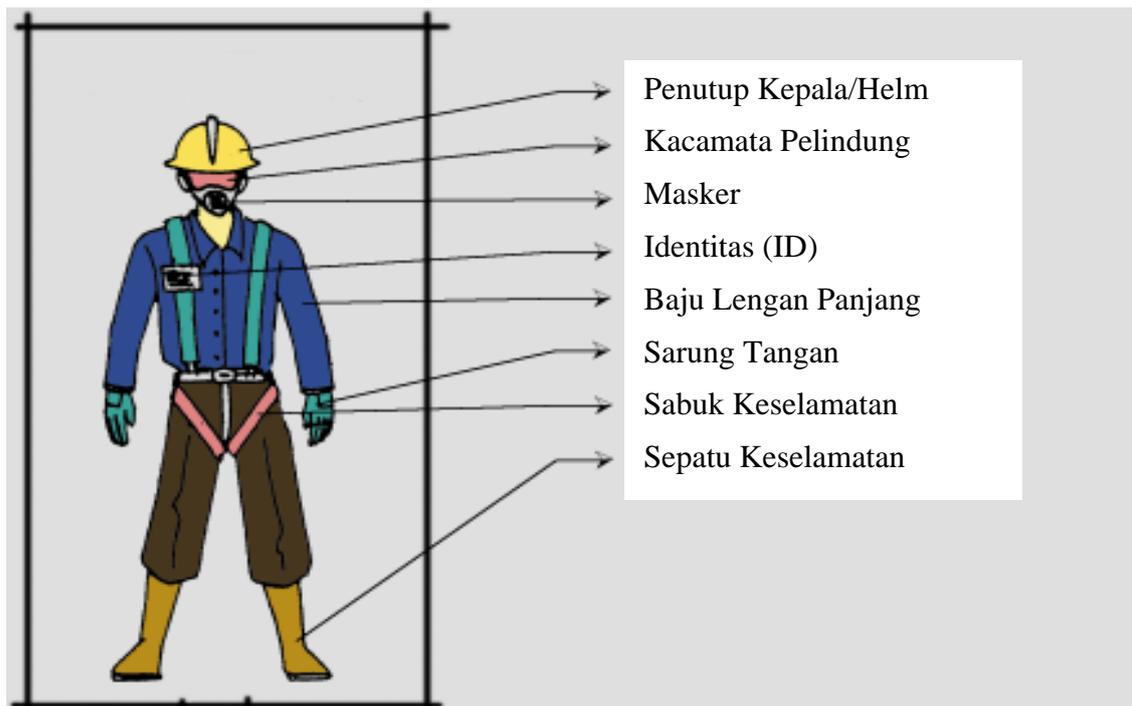
1. Stop work authority dilakukan jika suatu kondisi diyakini tidak aman, seperti:
 - a. Kondisi yang menempatkan pekerja, rekan kerja atau masyarakat dalam risiko atau bahaya.
 - b. Kondisi yang dapat mempengaruhi keamanan pengoperasian atau menyebabkan kerusakan fasilitas.
 - c. Kondisi yang mengakibatkan terjadinya pelepasan limbah ke lingkungan.
2. Memastikan pekerjaan dalam kondisi yang aman dan segera memberitahu pengawas/manajemen dan pekerja yang terkena ketika melakukan stop work authority.
3. Menyelesaikan setiap masalah yang telah mengakibatkan seorang pekerja berhenti kerja.

Stop work authority dapat dilakukan untuk kondisi dengan kriteria:

1. Kondisi yang terjadi akan menimbulkan bahaya bagi keselamatan dan kesehatan pekerja.
2. Kondisi yang apabila dibiarkan terus-menerus dapat mempengaruhi keselamatan operasi atau menyebabkan kerusakan fasilitas.
3. Kondisi yang apabila dibiarkan terus-menerus dapat mengakibatkan terjadinya pembuangan limbah melebihi peraturan yang berlaku.

2.6 Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan keselamatan yang harus digunakan oleh personil apabila berada pada suatu tempat kerja yang berbahaya (Cahyono, 2004). Menurut Suma'mur (2009), alat pelindung diri adalah suatu alat yang dipakai untuk melindungi diri terhadap bahaya-bahaya kecelakaan kerja.



Gambar 1. Alat pelindung diri

3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dan wawancara terstruktur dengan unsur – unsur yang terlibat berkaitan dengan penerapan sistem manajemen K3 pada obyek penelitian.

Proses penelitian dilakukan dua tahap, yaitu observasi di kantor perusahaan untuk mengetahui persiapan yang dilakukan sebelum mengimplimentasikan di lapangan. Selanjutnya tinjauan langsung ke lapangan untuk mengetahui implementasi proses pengendalian K3 di proyek.

Data yang didapat berupa data primer dan dilengkapi dengan data skunder yang bertujuan sebagai alat penunjang

penelitian untuk mengidentifikasi proses penerapan sistem manajemen K3.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini selanjutnya diolah dan dianalisis sehingga diperoleh penerapan proses pengendalian K3 pada obyek penelitian.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Proyek

1. Nama Proyek: The Ritz Carlton Bali
2. Alamat Proyek: Jl.Raya Nusa Dua Br.Sawangan Lot 3
3. Paket Pekerjaan: *Structure, Finishing, MEP Under Ground*
4. Luas Bangunan: 82.6567 m²

5. Jumlah Lantai: 5 lantai
6. Waktu Pelaksanaan: 549 hari kalender
7. Sifat Kontrak: Lump sum fix unit price
8. Nilai Kontrak: Seratus Delapan Milyar Lima Ratus Juta Rupiah (Rp.185,500,000,000.00)
9. Jumlah Tenaga Kerja: 200 orang
10. Pemilik: PT.Bali Nusa Intan
11. Konsultan Struktur: PT.Bita Enarcon Engineering
12. Konsultan Arsitektur: PT.Airmas Asri
13. Konsultan M & E: PT.Hantaram Prima Mandiri
14. Konsultan QS: PT. Langdon Seah Indonesia

4.2 Struktur Organisasi *Safety Team*

Tugas dan tanggung jawab *safety team* dijabarkan lebih rinci sebagai berikut:

1. Ketua *Safety Team*
 - a. Bertanggungjawab terhadap penerapan prosedur K3 di proyek, termasuk standar dan pedomannya dengan menunjuk *safety supervisor* sebagai pelaksananya.
 - b. Bertanggungjawab atas pembuatan rencana K3 di proyek.

- c. Menyediakan fasilitas K3 di proyek
 - d. Memimpin inspeksi K3 bersama
2. *Safety Supervisor*
 - a. Memastikan prosedur K3 telah dilaksanakan
 - b. Melaksanakan monitoring dan kontrol terhadap pelaksanaan K3
 - c. Melaksanakan penanganan dan investigasi kecelakaan kerja dan kondisi darurat
 - d. Melengkapi persyaratan administrasi untuk klaim Jamsostek
 - e. Membuat laporan K3 kepada Ketua *Safety Team*
3. Anggota *Safety Team*
 - a. Menjamin bahwa Alat Pelindung Diri (APD) digunakan oleh pekerja
 - b. Bertanggungjawab terhadap pelaksanaan K3 dan kebersihan di area pekerjaan
 - c. Mengikuti kegiatan K3 yang ada di proyek

4.3 K3 dan Pengendalian Kerugian

Aspek K3 juga berkaitan dengan pengendalian kerugian baik langsung dan tidak langsung. Kerugian langsung misalnya cedera pada pekerja dan kerusakan pada sarana produksi atau disebut *non injury incident* tau *damage accident*. Kerugian tak langsung adalah kerugian yang tidak terlihat sehingga sering disebut kerugian tersembunyi (*hidden loss*) misalnya, kerugian akibat terhentinya proses produksi, penurunan produksi, klaim, dampak sosial, citra dan kepercayaan konsumen. Karena itu, salah satu obyekatif K3 adalah untuk mencegah dan mengendalikan kerugian atau sering disebut *loss control management*.

Oleh karenanya PT. Tatamulia Nusantara Indah terus melakukan antisipasi agar tidak menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi perusahaan yang akan menggerogoti keuntungan. Dalam kondisi bisnis yang penuh dengan persaingan, setiap kerugian akan berakibat fatal terhadap kelangsungan organisasi. Tantangan bisnis yang semakin berat, persaingan yang semakin ketat, menuntut setiap pengusaha meningkat daya saing melalui efisiensi dimana salah satu kata kuncinya adalah mencegah kerugian (*loss*) akibat pemborosan, kecelakaan dan kerugian lainnya.

Perusahaan tidak dapat lagi berorientasi meningkatkan keuntungan dengan menaikkan harga jual karena akan ditinggalkan oleh pelanggannya. Satu-satunya pilihan untuk tetap survive adalah mencegah pemborosan agar perusahaan dapat terus bertahan.

4.4 Kontrol Resiko dengan *Safety Sign Hazard Identification, Risk*

Assessment and Determining Control (HIRADC) adalah 3(tiga) prinsip yang digunakan dalam tempat kerja pada proyek konstruksi yang dikerjakan PT.Tatamulia Nusantara Indah untuk memanajementi kesehatan dan keselamatan kerja. OHSAS 18001, standar Internasional untuk Keselamatan Kerja, mengatur hal ini dalam salah satu klausulnya, yakni pasal 4.3.1. Tiga prinsip HIRADC ditentukan dengan mengidentifikasi bahaya, menimbang (*assessment*) resiko dan melakukan perubahan/kontrol atas risiko-risiko bahaya yang teridentifikasi tersebut.

Seringkali proses pengendalian resiko pada hirarki HIRADC, berujung pada rekomendasi pemasangan tanda-tanda peringatan bahaya, tanda-tanda anjuran, ataupun tanda-tanda larangan yang kita kenal dengan *safety sign*.

Pemasangan *safety sign* adalah salah satu langkah dalam aspek *Determining Control* berupa *Administrative control* pada terminologi HIRADC.

Sebagaimana kita ketahui, kontrol terhadap resiko harus dilakukan diantaranya melalui hirarki proses *eliminasi, substitusi, isolasi, engineering control, administrative control*. Ketika *hazard* (bahaya) sudah diidentifikasi, risiko sudah dinilai dan langkah-langkah pengendalian resiko menggunakan *safety sign* sudah dibuat, masalah yang seringkali timbul adalah ketika petugas yang berwenang kebingungan membuat *safety sign* yang baik dan benar yang mengacu pada standar nasional maupun internasional yang ada.

Pengendalian risiko merupakan langkah menentukan dalam keseluruhan manajemen risiko. Berdasarkan hasil analisa dan evaluasi risiko dapat ditentukan apakah suatu risiko dapat diterima atau tidak. Jika risiko dapat diterima, tentunya tidak diperlukan langkah pengendalian lebih lanjut.

Selanjutnya dalam menentukan pengendalian harus mempertimbangkan hirarki pengendalian mulai eliminasi, substitusi, pengendalian teknis, administratif dan terakhir penyediaan alat keselamatan yang disesuaikan dengan

kondisi proyek, ketersediaan biaya, biaya operasional, faktor manusia dan lingkungan.

4.5 Pengendalian Teknis

Sumber bahaya biasanya berasal dari peralatan atau sarana teknis yang ada di lingkungan kerja. Karenanya, pengendalian bahaya dapat dilakukan melalui perbaikan pada desain, penambahan peralatan dan pemasangan peralatan pengaman. Sebagai contoh, mesin bising dapat diperbaiki secara teknis dengan memasang peredam suara sehingga tingkat kebisingan dapat ditekan.

Pencemaran diruang kerja dapat diatasi dengan memasang ventilasi yang baik. Bahaya pada mesin dapat dikurangi dengan memasang pagar pengaman atau sistem interlock.

4.6 Pengendalian Administratif

Pengendalian bahaya pada Proyek The Ritz Carlton Bali juga dapat dilakukan secara administratif misalnya dengan mengatur jadwal kerja, istirahat, cara kerja atau prosedur kerja yang lebih aman, rotasi atau pemeriksaan kesehatan.

4.7 Pengendalian Operasi

Kegiatan operasi merupakan sumber bahaya paling potensial dalam organisasi proyek konstruksi. Pengendalian operasi merupakan elemen yang sangat penting.

Lingkup kegiatan operasi ini, dimulai sejak rancang bangun, konstruksi, operasi, pemeliharaan sampai pasca operasi.

Pengendalian operasi pada proyek ini meliputi:

1. Cara kerja aman (*safe working practices*)

Setiap kegiatan mengandung berbagai bahaya yang berkaitan dengan K3. Untuk itu ditetapkan pedoman kerja aman dalam menjalankan sesuatu aktivitas antara lain:

- a. Menjalankan mesin
- b. Mengemudikan alat berat
- c. Masuk ke dalam ruang tertutup
- d. Pengelasan dan pemotongan
- e. Bekerja di ketinggian

Dalam pengembangan cara kerja aman, juga harus mempertimbangkan persyaratan teknis dari peralatan, alat pengaman, alarm system, jalan, tempat kerja dan faktor operasi lainnya.

2. Prosedur operasi aman (*safe operating procedures*)

Menjalankan atau mengoperasikan sesuatu dapat menimbulkan bahaya baik bagi pekerja, sarana maupun lingkungan.

Untuk itu petunjuk operasi aman untuk menjalankan unit operasi atau suatu sistem dan peralatan diperlukan dengan mempertimbangkan kondisi kritis atau batasan-batasan yang aman, dimana jika batasan-batasan ini dilewati akan menimbulkan hal yang tidak diinginkan.

3. Pengadaan dan pembelian

Pengadaan barang dan jasa turut memberikan andil dalam mendukung K3. Berbagai kelemahan dalam proses pengadaan dapat berakibat fatal atau setidaknya mempengaruhi kinerja K3, seperti:

- a. Barang atau peralatan tidak memenuhi persyaratan atau spesifikasi teknis sehingga membahayakan operasi.
- b. Pengadaan barang atau peralatan terlambat tidak sesuai dengan agenda atau rencana kerja.
- c. Data dan informasi mengenai barang dan peralatan tidak memadai khususnya berkaitan dengan cara penggunaan yang aman.

4.8 Pengendalian Dokumen

Semua dokumentasi dan data mengenai K3 harus dikendalikan dengan baik. Dokumen mengenai K3 berbagai macam seperti data kecelakaan, kebakaran, pelatihan, inspeksi dan pengujian peralatan dan pemeriksaan kesehatan. Data tersebut sangat berguna dan diperlukan untuk mengukur kinerja K3, keperluan analisa

dan untuk pencegahan di kemudian hari, jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan.

4.9 Penerapan *Job Safety Analysis* dan Pengendaliannya

Identifikasi dan analisis *safety* serta risiko yang terjadi sesuai dengan item aktivitas kerja di Proyek The Ritz Carlton Bali serta upaya pengendalian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Analisa Resiko dan Pengendalian

No	Aktivitas Kerja	Risiko	Pengendalian
1	Membuat barak pekerja dan office	-Roboh/ambruk -Jatuh dari ketinggian -Kejatuhan material	-Pastikan konstruksi bangunan kuat -Pakai <i>safety belt</i> -Pakai APD
2	Pemasangan kabel komputer	-Kesetrum -Kebakaran	-Pastikan kabel tidak terkelupas -Pastikan instalasi dipasang dengan benar -Sediakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang sesuai standar dan layak. Sediakan APAR yang cukup
3	Keadaan darurat dan kebakaran	Kebakaran akibat kerusakan peralatan yang menyebabkan kerusakan/kehilangan property dan luka serius	
4	Transportasi material ke dan di lapangan	Rute transportasi material tidak aman dan ada yang menimbulkan kerusakan trailer/truk dan atau lingkungan yang akan dilalui	-Survey untuk melihat apakah rute bebas hambatan dan cukup lebar untuk trailer/truk berputar dengan aman -Kehadiran supervisor yang kompeten selama pelaksanaan termasuk bongkar muat
5	Penempatan Material	Material yang datang dapat menjadi hambatan bagi jalan karena ketiadaan area penyimpanan sehingga operasi terganggu	-Pemasangan rambu di sekitar lokasi pembongkaran -Perencanaan yang matang lay out fasilitas sementara, lokasi penyimpanan,dll
6	Bekerja di ketinggian	Pekerja jatuh yang mengakibatkan luka berat/fatal	Gunakan APD yang tepat
7	Benda jatuh dari ketinggian	Benda jatuh selama proses pekerjaan sehingga menyebabkan luka berat/fatal	-Inspeksi alat dan mesin angkat sebelum beroperasi -Kehadiran supervisor yang berkompeten selama pelaksanaan termasuk bongkar muat
8	Peralatan/Instalasi listrik	Sengatan listrik dari alat las dan instalasi listrik sementara sehingga menyebabkan luka berat/fatal	Inspeksi seluruh peralatan
9	<i>House keeping</i>	-Tersandung material bekas yang tergeletak di tanah selama pelaksanaan -Pekerja terluka ketika bergerak selama bekerja malam hari	-Penyediaan tempat pembuangan sampah sementara -Pengumpulan material bekas/sampah setiap hari dan membuang ke tempat pembuangan akhir -Perencanaan yang matang dalam lay out fasilitas sementara -Gunakan APD
10	<i>Handling material</i>	Terpotong benda tajam	Gunakan APD
11	Pengangkatan material secara manual	Tangan kram ketika mengangkat	Gunakan APD Tidak melakukan pengangkatan manual

No	Aktivitas Kerja	Risiko	Pengendalian
12	Penggunaan olie mesin	Kebocoran olie mesin yang menyebabkan proses pekerjaan terhambat	-Cek peralatan sebelum digunakan -Siapkan dan sediakan wadah untuk menampung olie yang bocor selama pelaksanaan
13	Penggalian	-Bahaya longsor - Bahaya terjatuh pada lubang galian -Genangan air pada lubang galan -Jentik nyamuk pada genangan air	-Survey sebelum galian -Pemberian rambu pada lokasi bahaya dan proteksi galian -Inspeksi terhadap galian -Sediakan pompa air -Pasang penerangan yang cukup
14	Pemasangan dan pembongkaran scaffolding	-Bahaya <i>scaffolding</i> roboh -Bahaya kejatuhan komponen <i>scaffolding</i>	-Pastikan tanah/lantai tempat scaffolding akan dipasang harus padat/tidak longsor -Pastikan pemasangan dan pembongkaran berurutan sesuai prosedur -Gunakan Helm
15	Pemasangan dan Pembongkaran bekisting	-Jatuh dari ketinggian -bahaya luka gores -Alat pekerja jatuh mengenai pekerja dibawahnya	-Gunakan <i>safety belt</i> -Platform kerja stabil -Penggunaan sarung tangan -penggunaan helm bagi seluruh personil
16	Pekerjaan pembesian	-Bahaya luka gores -tersengat listrik -Terjepit	-Penggunaan sarung tangan -Chek instalasi listrik sebelum bekerja
17	Pekerjaan dinding	Pekerja terjatuh	Gunakan <i>safety belt</i>
18	Pekerjaan atap	Pekerja terjatuh	Gunakan <i>safety belt</i>
19	Pekerjaan Plafon	Pekerja terjatuh	Gunakan <i>safety belt</i>
20	Pengecoran	-tersengat listrik -Jalan Kotor -Terjatuh dari begisting lantai atas -Tersemprot beton	-Chek instalasi listrik dan penerangan -Siapkan <i>car wash</i> -Siapkan <i>blue sheet</i> /terpal -chek kekuatan begisting/tutup <i>void</i> sebelum bekerja -Pastikan <i>suppport/scaffolding</i> terpasang dengan benar -Chek kondisi vibrator -Chek <i>concrete pump</i> - <i>Safety railing</i>
21	Pengelasan	-Bahaya kebakaran -Bahaya iritasi mata -kena percikan api -Kena asap las	-Sediakan alat pemadam -Peletakan tabung acetilen harus tegak -pemakaian pelindung mata/pelindung wajah(<i>face shield</i>) -APD -APAR
22	Menggerinda	-Bahaya kesetrum -Kebisingan -Bahaya terpotong -Bahaya serpihan besi masuk ke mata	-asbes penahan percikan api/karung goni dibasahi -Chek instalasi listrik -Gunakan pelindung telinga -Chek gerinda sebelum memulai pekerjaan (mata gerinda, <i>cover</i>) -Dilakukan pemeliharaan gerinda secara berkala -Penggunaan <i>googles/face shield</i>
23	Bahan yang berbahaya (HAZARD)	-Kontak langsung dengan anggota tubuh/cacat -salah dalam penggunaannya	-Pakai APD -Label dan tanda yang jelas -Control pemakaian
24	Pemasangan kaca	Jatuh/pecah	-Kop kaca -APD
25	<i>Cutting weld</i>	-Mata terkena serpihan -terkena pecahan pisau	-APD(<i>face shield/safety google</i>)
26	Pemotongan dengan <i>cutting torch</i> (LPG dan Oksigen)	-Kena percikan api -Ledakan -Kebakaran	-APD(kaca matapotong,sarung tangan khusus, masker) -Keranjang LPG dan oksigen -Asbes penahan api -Selang LPG dipasang <i>valve fire flashback</i> – APAR

No	Aktivitas Kerja	Risiko	Pengendalian
27	Genset	Kebisingan	-Pemakaian pelindung telinga untuk operator -Pengukuran level kebisingan dengan <i>noise level</i> meter -Pengaturan jarak antar pekerja dan genset yang aman -pengaturan batas waktu maksimal kerja di area genset
28	<i>Tower Crane</i> (TC)	-Tersengat listrik -Jatuh dari ketinggian -Terjepit/tergencet perbaikan	-Pasang rambu-rambu tegangan tinggi -APD (<i>safety belt</i> ,helm,sarung tangan karet)

4.10 Rencana Kerja K3 di Proyek The Ritz Carlton Bali

Untuk penerapan sistem manajemen K3 di lapangan maka *safety supervisor* membuat rencana kerja K3 yang meliputi:

1. *Kick off meeting safety* dengan *owner* dan subkon.
2. Pembentukan *safety team*.
3. Pembuatan kartu pengenalan.
4. Penyediaan APD.
5. Penyedia APAR.
6. Penyediaan fasilitas darurat, seperti: Telepon/HT, kotak P3K, alat transportasi.
7. Penyediaan sarana K3 lainnya, seperti: *safety net*, *safety deck*, dan *railing*.
8. Membuat HIRADC dan merencanakan program kerja.
9. *Safety Induction*.
10. *Safety morning*.
11. Kerja bakti melakukan kebersihan bersama di area proyek.
12. *Tool box meeting*.

13. Kesiagaan dan tanggap darurat.
14. *Safety patrol*.
15. Inspeksi (K3, kebersihan, alat berat)
16. Pembuatan laporan bulanan

4.11 Kondisi Tanggap Darurat

Apabila terjadi kondisi darurat pada Proyek The Ritz Carlton Bali telah disiapkan informasi yang bisa dihubungi:

1. Alamat dan nomor telepon Poliklinik/RS terdekat/RS rujukan: RS. Surya Husada, Jl. Siligita, Nusa Dua Telp.0361 776421.
2. Alamat dan nomor telepon Dinas Pemadam Kebakaran terdekat: DPK Denpasar, Telp. 0361 489296
3. Alamat dan nomor telepon Polisi/Polsek/Polres setempat: Polsek Kuta, Jl.By Pass Ngurah Rai,Nusa Dua Telp. 0361 772110

Informasi Tanggap Darurat tersebut dipasang pada tempat yang strategis dan wajib diketahui oleh seluruh *team project*.

5 KESIMPULAN

1. Sebelum memulai menerapkan sistem manajemen K3 dilakukan kajian awal untuk mengidentifikasi potensi risiko K3 pada Proyek The Ritz Carlton Bali.
2. Prosedur untuk mengkaji ulang risiko-risiko K3 tersebut dan sistem pengendaliannya diterapkan secara rutin guna memperbaharui rekaman bahaya dan risiko.
3. Tersedianya prosedur yang terdokumentasi untuk menghindari penyampaian dari kebijakan dan sasaran.
4. Menetapkan kriteria operasi dalam prosedur.
5. Menyediakan prosedur identifikasi risiko K3.
6. Mengkomunikasikan prosedur tersebut ke pekerja
7. Menyediakan prosedur untuk desain tempat kerja, peralatan kerja, prosedur operasi dan lain-lain untuk menghilangkan atau mengurangi risiko.

6 DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2008). *Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan Kerja untuk Praktek dan Praktikum*. Program D3 Teknik Kesehatan Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya.
- Anonim. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 09/PER/M/2008 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*.
- Anonim. *Lampiran 1: TataCara Penyusunan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*.
- Anonim. (2011). *Pedoman Praktis Manajemen Resiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta: Dian Rakyat
- Anonim. (2013). *Smart Safety Panduan Penerapan SMK 3 yang Efektif*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Asiyanto. (2015). *Manajemen Produksi untuk Jasa Konstruksi*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Ishak, A. (2004). *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Kerja* (digital library). Fakultas Teknik

- Jurusan Teknik Industri Universitas Sumatra Utara.
- Lestari, T. (2007). *Hubungan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Produktivitas Kerja Karyawan (Studi kasus: Bagian Pengolahan PTPN VIII Gunung Mas Bogor*. (Skripsi). Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Ramli, Soehatman. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Ridley, John. (2008). *Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Sedarmayanti. (2011). *Tata Kerja dan Produktivitas Kerja Suatu Tinjauan dari Aspek Ergonomi atau Kaitan antara Manusia dengan Lingkungan Kerjanya*. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Simanihুরু, MSM. *Pedoman Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi*. Direktorat Jenderal Pembinaan dan Pengawasan Ketenagakerjaan Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Somad, Ismet. (2013). *Teknik Efektif dalam Membudayakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Dian Rakyat, Jakarta.
- Suma'mur. (1985). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. PT. Gunung Agung. Jakarta.
- Sucipto, Cecep Dani. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Wigati,S.YS. (1998). Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pembahasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam ISO. *Jurnal Teknologi Industri, Vol. III, No 2, hal 133-138. ISSN 1410-5004*.
- Wicaksono, I K dan Singgih, M.L. (2011). Manajemen Risiko K3 pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya (*Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XIII Program Studi MMT-ITS, Surabaya 5 Pebruari 2011*). Magister Manajemen Teknologi – ITS Surabaya.