

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN DALAM HUBUNGAN KERJA PT X BERDASARKAN TEORI LOSS CAUSATION MODEL (Studi Kasus Pada Karyawan Bagian Warehouse)

Santini Sekar Candra Sulistyowati, Ida Wahyuni, Daru Lestantyo

Bagian keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

Email: santinicandra@gmail.com

Abstract: *Accident on working relationship is something that nobody want, that take place outside the working place and causing disadvantage. PT X is a manufacturing company that produce diesel engine in Semarang. PT X has applied the golden flagged SMK3, but the case of accident especially on working relations are still at high number. From 2015 to 2017, analysis trend shows an escalation on accident rate from 4 to 6 case of accident. The investigation data shows that the most involved on accident at working relations come from warehouse employees. This is a descriptive qualitative research with an in-depth interview. Main informan are 3 warehouse workers that already had accident at working relation and 2 warehouse workers that never had an accident at working relations before. The triangulation informan are the chief of warehouse, safety leader of warehose and K3 expert from PT X. The outcome from the research shows that the cause of accident to the warehouse workers are substandard acts, substandard conditions, personal factors, job factors, inadequate program and inadequate standard. Substandard acts mentioned above are riding behavior that doesn't meet the standart, include talking while riding, daydreaming, haste, high speed riding, and careless overtaking. Substandard conditions mentioned above are the condition of the road are accident prone, narrow, wavy, perforated, sharp turn, slippery and muddy. Personal factors mentioned above are stress that comes from working situation and skill of braking the motorcycle. Job factors mentioned above are extra overtime work and the job demand that has to be accomplished when the production rate is high. Inadequate program that mentioned above is the driving practice in safety riding training program that still use a motorcycle simulator and hasnt been practiced on the suitable road conditions as passed by the workers. Inadequate standard that mentioned above is the unavailability of driving SOP in PT X.*

Keywords: *Accidents on working relationship, warehouse.*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri di Indonesia pada setiap bidang semakin meningkat dan berkembang pesat. Hal ini diikuti pula dengan meningkatnya jumlah karyawan di Indonesia yang mencapai 17.008.865 jiwa pada tahun 2017.¹

Kecelakaan dalam hubungan kerja merupakan kejadian yang tidak diinginkan, terjadi di luar tempat kerja dan mengakibatkan kerugian.^{2,3,4}

International Labour Organization (ILO) mengungkapkan terdapat lebih dari 250 juta karyawan mengalami kecelakaan kerja setiap tahun.⁵ Berdasarkan data statistik BPJS Ketenagakerjaan, terjadi peningkatan kecelakaan kerja mencapai 20% pada tahun 2017 dibandingkan dengan tahun 2016 dengan total klaim hingga Rp 971 miliar.^{6,7,8}

World Health Organization (WHO) mengungkapkan kendaraan

bermotor menyebabkan lebih dari 1,2 juta kematian di seluruh dunia dan jumlah cedera non-fatal yang lebih besar setiap tahun.⁹ Data Korlantas Polri, penyumbang kecelakaan tertinggi adalah pengendara sepeda motor sebanyak 32.649 kasus dan Provinsi Jawa Tengah menyumbang angka kecelakaan di jalan raya tertinggi kedua setelah provinsi Jawa Timur dengan kerugian materiil mencapai 3 miliar rupiah.¹⁰

PT X merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi mesin diesel di Kota Semarang. PT X telah menerapkan SMK3 dengan bendera emas, namun kasus kecelakaan kerja masih tinggi terutama kecelakaan dalam hubungan kerja. Analisis tren menunjukkan adanya peningkatan kasus pada tahun 2015-2017 yaitu 4 menjadi 6 kasus kecelakaan dalam hubungan kerja. Data investigasi kecelakaan menunjukkan bahwa kecelakaan dalam hubungan kerja di PT X banyak melibatkan karyawan bagian *warehouse*.

Berdasarkan banyaknya kasus kecelakaan dalam hubungan kerja di PT X terutama bagian *warehouse*, peneliti tertarik untuk mengetahui "Analisis faktor penyebab kecelakaan dalam hubungan kerja PT X berdasarkan teori *loss causation model* (studi kasus pada karyawan bagian *warehouse*)".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan wawancara mendalam. Populasi adalah 30 orang karyawan bagian *warehouse*. Sampel terdiri dari informan utama dan informan triangulasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *nonprobability sampling* dengan metode pemilihan sampel *purposive sampling*.

Informan utama adalah 3 karyawan *warehouse* yang pernah mengalami kecelakaan dalam hubungan kerja dan 2 karyawan *warehouse* yang tidak pernah mengalami kecelakaan dalam hubungan kerja. Informan triangulasi adalah kepala sie bagian *warehouse*, *safety leader* bagian *warehouse* dan ahli K3 PT X.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kecelakaan Dalam Hubungan Kerja PT X

Kecelakaan dalam hubungan kerja merupakan kejadian yang tidak diinginkan, terjadi di luar tempat kerja dan mengakibatkan kerugian.^{2,3,4} Waktu kecelakaan di jalan raya tertinggi terjadi pada hari kerja.¹¹ Kecelakaan dalam hubungan yang dialami karyawan adalah ketika berangkat menuju tempat kerja.

Analisis Kerugian Biaya Langsung

Kerugian biaya langsung (*direct cost*) merupakan kerugian akibat peristiwa kecelakaan yang dapat dihitung secara langsung dari awal kejadian hingga tahap rehabilitasi.² Kerugian biaya langsung akibat kecelakaan dalam hubungan kerja di PT X meliputi kerugian finansial yaitu perbaikan kendaraan, ganti rugi pada pengendara lain yang ditabrak dan rehabilitasi paska kecelakaan; serta kerugian fisik yaitu cedera kaki dan tangan.

Analisis Kerugian Biaya Tidak Langsung

Kerugian biaya tidak langsung akibat kecelakaan dalam hubungan kerja di jalan raya yang paling dirasa oleh bagian *warehouse* ini adalah hilangnya waktu kerja. Hilangnya waktu kerja dapat menyebabkan keterlambatan produksi sehingga ketidaktepatan dalam pemenuhan jadwal dapat berakibat besar pada kerugian perusahaan.¹²

Analisis *Substandard Acts* (Tindakan dalam Berkendara)

Tindakan tidak sesuai standard (*substandard acts*) dalam berkendara karyawan PT X yaitu mengobrol sambil berkendara, melamun ketika berkendara, mengejar waktu/tergesa-gesa, berkendara dalam kecepatan tinggi, serta menyalip dengan mengambil jalan untuk arah lawan.

Tindakan mengobrol dan melamun ketika berkendara dapat menurunkan konsentrasi. Hal ini merupakan pelanggaran Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.¹³

Tindakan berkendara dengan kecepatan tinggi dan menyalip dilakukan karena karyawan mengejar waktu/tergesa-gesa untuk cepat sampai di tempat kerja. Tindakan ini adalah pelanggaran Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.¹⁴ Hal ini terjadi karena karyawan takut terlambat. Sanksi yang diperoleh karyawan ketika datang terlambat adalah sanksi sosial dan pemotongan gaji.

Analisis *Substandard Condition* (Kondisi Kendaraan)

Kondisi kendaraan karyawan dalam kondisi baik yang meliputi kondisi rem, kondisi ban, kondisi lampu, kondisi spion, serta kondisi lainnya. Dalam menjaga kondisi kendaraan tetap normal, karyawan melakukan pengecekan kendaraan sebelum berangkat bekerja dan melakukan servis secara berkala.

Analisis *Substandard Condition* (Kondisi Jalan)

Faktor *substandard condition* yang mengakibatkan kecelakaan di jalan raya meliputi kondisi jalan berlubang, bergelombang, licin dan lalu lintas padat.² Lokasi rumah karyawan rata-rata berada di daerah Ungaran dan Kecamatan

Banyumanik, sementara PT X terletak di Kecamatan Mijen Semarang. Kondisi jalan yang sering dilewati oleh karyawan dan rawan kecelakaan terdapat di empat titik yaitu di Kedungpane, Jatibarang, Kaligetas arah gunungpati serta jalan raya Semarang-Boja.

Karyawan bagian *warehouse* mengalami kecelakaan di jalan jatibarang dan Kedungpane. Kondisi jalan Jatibarang cenderung lebar, cor-coran dan bagus sehingga memungkinkan karyawan untuk berkendara dengan kecepatan tinggi. Selain itu menurut informasi, kondisi jalan Jatibarang cenderung naik turun, menikung serta setelah hujan jalanan menjadi licin dan berlumpur. Jalan Kedungpane merupakan daerah perkampungan yang sempit, berlubang, menikung, ramai dan licin setelah hujan.

Analisis *Personal Factors* (Pengetahuan)

Pengetahuan mempengaruhi pola pikir seseorang dalam menghindari kecelakaan.¹⁵ Karyawan bagian *warehouse* berpengetahuan baik mengenai berkendara aman meliputi memperhatikan kendaraan sebelum berangkat, arah pandangan, menggunakan APD (helm, sarung tangan, dan jaket), menaati rambu lalu lintas, memperhatikan surat-surat berkendara (SIM), tidak boleh mengantuk dan melamun.

Analisis *Personal Factors* (Keterampilan)

Karyawan telah mendapatkan bekal keterampilan berkendara dari pelatihan *safety riding* yang diadakan PT X. Terdapat penilaian ketika pelatihan, karyawan *warehouse* mendapatkan nilai A yang berarti memuaskan.

Berdasarkan kronologis kecelakaan, karyawan mengalami kecelakaan ketika gagal melakukan pengereman. Hal ini menandakan

bahwa nilai yang diperoleh ketika pelatihan *safety riding* tidak sesuai dengan keterampilan yang dimiliki oleh karyawan. Kondisi ini dapat terjadi karena ketika pelatihan berlangsung praktik berkendara dilakukan dengan menggunakan alat simulator berkendara. Tidak terampil adalah penyebab kecelakaan lalu lintas sepeda motor.¹⁶

Analisis Personal Factors (Kelelahan)

Kelelahan ditandai dengan adanya penurunan fungsi-fungsi kesadaran otak dan perubahan pada organ di luar kesadaran.¹⁷ Estimasi waktu karyawan sampai ke perusahaan lebih dari 30 menit. Hasil wawancara mendalam, kondisi fisik karyawan bagian *warehouse* baik ketika berangkat bekerja. Hal ini karena karyawan mengetahui tanggung jawab dalam bekerja sehingga ketika malam hari karyawan istirahat dengan cukup.

Analisis Personal Factors (Stres Kerja)

Gejala perilaku stres kerja adalah menunda/ menghindari/ absen dari pekerjaan, menurunnya prestasi, perilaku sabotase dalam pekerjaan, dan perilaku makan tidak normal.^{18,19} Hasil wawancara mendalam, karyawan *warehouse* memiliki gejala stres kerja yaitu ada kecenderungan untuk membolos/cuti bekerja serta memikirkan pekerjaan yang membuat karyawan tidak fokus dalam berkendara ketika pekerjaan menumpuk. Tindakan manusia (*immediate causes*) dapat terjadi akibat faktor manusia (*basic causes*).²

Analisis Job Factors (Waktu Kerja)

Waktu kerja di PT X dalam satu hari adalah 8 jam kerja dengan hari aktif bekerja dalam satu minggu adalah 5 hari yaitu hari Senin-Jum'at dan waktu istirahat selama satu jam serta terdapat dua kali waktu *break*

yaitu selama sepuluh menit, sehingga total waktu istirahat dalam satu hari adalah satu jam dua puluh menit. Hal ini telah sesuai dengan Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.¹⁸

Waktu lembur ketika hari normal yaitu hari Senin-Jum'at selamat tiga jam dengan waktu istirahat selama setengah jam. Waktu lembur di hari Sabtu terdapat dua jenis, waktu lembur jenis pertama seperti waktu kerja normal yaitu 8 jam dengan waktu istirahat selama satu jam dua puluh menit, sementara waktu kerja lembur di hari Sabtu jenis kedua yaitu selama 12 jam dengan waktu istirahat satu jam lima puluh menit. Waktu lembur di PT X dalam satu bulan tidak pasti, dilakukan ketika produksi meningkat, waktu lembur dapat mencapai 98 jam dengan tiap minggunya selama empat sampai lima kali lembur untuk hari normal yaitu hari Senin-Jum'at serta tiga kali lembur dalam satu bulan pada hari Sabtu. Hal ini tidak sesuai karena waktu lembur dalam satu minggu maksimal adalah 14 jam yaitu selama kurang lebih 3 hari.²⁰

Frekuensi waktu lembur meningkat pada akhir tahun yaitu bulan Juli-Desember. Berdasarkan data kecelakaan kerja PT X, kecelakaan yang terjadi pada tiga orang informan terjadi pada bulan Juli, September dan Oktober. Hal ini menandakan bahwa kecelakaan dalam hubungan kerja terjadi ketika produksi di PT X sedang meningkat dan sering diadakan lembur.

Analisis Job Factors (Tuntutan Tugas)

Komponen tugas-tugas tertentu mungkin dapat mempengaruhi tingkat kekerapan suatu kecelakaan.² Karyawan bagian *warehouse* memiliki tanggung jawab pekerjaan berbeda-beda dan saling berkaitan satu sama lain. Karyawan *warehouse*

yang pernah mengalami kecelakaan dalam hubungan kerja bekerja di area penerimaan barang dan *blank part/big part*, sementara karyawan *warehouse* yang tidak pernah mengalami kecelakaan dalam hubungan kerja bekerja di area penerimaan barang dan *service part*.

Deadline pekerjaan bagian *warehouse* area penerimaan barang, *finish part* dan *blank part/big part* harus dipenuhi pada hari itu karena menyangkut kebutuhan produksi, sedangkan bagian *warehouse* area *completely bill up* (CBU) mesin dan *service part* dipenuhi berdasarkan instruksi dari marketing. Hal ini menunjukkan bahwa bagian *warehouse* area penerimaan barang, *finish part* dan *blank part/big part* memiliki tanggung jawab lebih berat dalam pencapaian target.

Faktor tuntutan tugas terdapat kaitan dengan waktu kerja lembur yang telah dibahas sebelumnya bahwa waktu kerja lembur PT X melebihi batas normal pada akhir tahun yaitu bulan Juli-Desember. Ketika produksi sedang meningkat otomatis beban kerja karyawan bagian *warehouse* meningkat dibandingkan biasanya terutama bagian *warehouse* area penerimaan barang, *finish part* dan *blank part/big part*.

Analisis Inadequate Program (Program Safety Riding Training)

PT X telah mengadakan *safety riding training* sebanyak dua kali yang meliputi teori dan praktik berkendara untuk seluruh karyawan PT X dan terdapat tambahan satu kali untuk karyawan-karyawan PT X yang mengalami kecelakaan dalam hubungan kerja. Lingkungan sosial yang tidak aman dapat diperbaiki dengan latihan dan pendidikan secara terus-menerus.² Program *safety riding training* sudah efektif

dalam memberikan pengetahuan bagi karyawan.

Berdasarkan yang telah dibahas pada *personal factors* yaitu keterampilan, karyawan gagal melakukan pengereman ketika kecelakaan. Hal ini terjadi karena yang dipraktekkan oleh karyawan dalam program *safety riding training* tidak sesuai dengan kondisi lingkungan seperti kondisi jalan sempit, naik turun, berlubang, menikung, licin serta berlumpur.

Analisis Inadequate Program (Program Safety Talk)

Struktur organisasi yang mempromosikan pengenalan serta pengendalian potensi bahaya akan dapat mempengaruhi perilaku pekerja.² Program *safety talk* dilaksanakan setiap Senin di setiap bagian PT X dan dipimpin oleh seorang *safety leader* setiap bagian. *Safety leader* ini merupakan perwakilan dalam keanggotaan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) di PT X.

Analisis Inadequate Program (Program Safety Man)

Terdapat empat level dalam program *safety man* yaitu level satu ketika karyawan dapat bekerja aman apabila diingatkan, level dua ketika karyawan sudah memiliki kesadaran untuk dapat bekerja aman tanpa diingatkan, level tiga yaitu karyawan dapat memberi contoh untuk bekerja aman kepada karyawan lain, sedangkan level empat karyawan dapat melakukan inovasi tentang keselamatan. Sosialisasi program *safety man* berupa *training* dan terdapat penilaian untuk dapat naik level. *Training safety man* dilakukan sebagai upaya pengendalian bahwa lingkungan sosial yang tidak aman dapat diperbaiki dengan latihan dan pendidikan secara terus-menerus.²

Karyawan *warehouse* berada pada level 2 dalam program *safety*

man yang berarti karyawan dapat bekerja aman tanpa diingatkan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua karyawan menerapkan program *safety man*. Faktor keselamatan ditentukan oleh manusia yang berada di belakang kemudi (*man behind the gun*).²¹

Analisis *Inadequate Standard* (Standar Operasional Prosedur Berkendara)

PT X berada di daerah kawasan industri Mijen sehingga area jalan yang dilewati oleh karyawan menuju tempat kerja maupun sebaliknya padat kendaraan di pagi dan sore hari ketika jam berangkat maupun pulang kerja. Hasil wawancara mendalam, belum ada standar operasional prosedur (SOP) berkendara di PT X, namun sudah terdapat himbauan yang dibuat oleh ahli K3 PT X mengenai kecepatan berkendara yang diperkenankan serta jam waktu keberangkatan untuk setiap daerah rumah karyawan.

Dalam upaya untuk mengetahui bagaimana tindakan karyawan dalam berkendara, PT X sudah menerapkan kegiatan *morning check*. Tidak hanya dapat melihat tindakan karyawan dalam berkendara saja, namun sebenarnya kegiatan ini dapat berguna untuk memantau keefektifan dari himbauan ini. Dalam pelaksanaannya kegiatan *morning check* sendiri masih belum optimal dikarenakan baru dilaksanakan sebanyak satu kali, akan lebih baik apabila pelaksanaan *morning check* ini menjadi kegiatan rutin yang dilakukan oleh ahli K3 PT X.

KESIMPULAN

Faktor penyebab kecelakaan dalam hubungan kerja pada karyawan bagian *warehouse* PT X meliputi:

1. *Substandard acts* yaitu tindakan dalam berkendara tidak sesuai

standard, meliputi mengobrol sambil berkendara, melamun ketika berkendara, mengejar waktu/tergesa-gesa, berkendara dalam kecepatan tinggi, serta menyalip dengan mengambil jalan untuk arah lawan.

2. *Substandard conditions* yaitu kondisi jalan rawan terjadi kecelakaan, sempit, naik turun, berlubang, menikung, licin setelah hujan dan berlumpur.

3. *Personal factors* yaitu stres kerja dan keterampilan berkendara dalam melakukan pengereman.

4. *Job factors* yaitu waktu kerja lembur melebihi batas normal ketika produksi meningkat dan tuntutan tugas dalam mencapai target ketika produksi meningkat.

5. *Inadequate program* yaitu praktik berkendara dalam *safety riding training* masih menggunakan alat simulator kendaraan bermotor dan belum dipraktekkan di kondisi jalan seperti kondisi jalan yang dilewati karyawan.

6. *Inadequate standard* yaitu belum terdapat SOP berkendara di PT X.

SARAN

1. Bagi Perusahaan

a. Memperhatikan waktu kerja lembur karyawan agar tidak melebihi batas normal. Waktu kerja lembur maksimal dalam satu minggu adalah 14 jam.

b. Lebih mengaktifkan program *safety riding training*, ketika praktik berkendara langsung menggunakan kendaraan bermotor dan dipraktekkan seperti kondisi jalan yang dilalui karyawan, contoh kondisi jalan sempit, naik turun, berlubang, menikung, licin, berlumpur.

c. Memberikan *reward* bagi karyawan yang berangkat pagi agar dapat dijadikan sebagai motivasi. *Reward* dapat berupa

- pemasangan foto “karyawan terajin” di papan informasi perusahaan.
- d. Membuat SOP berkendara di luar tempat kerja.
 - e. Mensosialisasikan kepada seluruh karyawan PT X SOP berkendara di luar tempat kerja.
 - f. Mengoptimalkan *morning check* dengan memberi *punishment* bagi karyawan yang melanggar SOP berkendara.
2. Bagi Karyawan
 - a. Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dalam berkendara yang diperoleh dari program *safety riding training*.
 - b. Tidak melakukan tindakan berbahaya ketika berkendara seperti mengobrol, melamun, mengejar waktu/tergesa-gesa, berkendara dalam kecepatan tinggi, serta menyalip dengan mengambil jalan untuk arah lawan.
 - c. Lebih peka terhadap potensi-potensi bahaya dari jalan yang dilalui ketika dari rumah menuju tempat kerja.
 3. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain dapat melakukan penelitian tentang beban kerja mental pada karyawan.
- DAFTAR RUJUKAN**
1. Badan Pusat Statistik. *Statistik Dasar*; 2017. Diakses melalui www.bps.go.id pada tanggal 11 april 2018.
 2. Tarwaka. *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press; 2012.
 3. Republik Indonesia. Undang-Undang No. 40 Tahun 2004 Tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional.
 4. Anizar. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2009.
 5. *International Labour Organization (ILO). Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Sarana Untuk Produktivitas*. Geneva: ILO; 2013.
 6. BPJS Ketenagakerjaan. *Laporan Tahunan*. Jakarta: Author; 2017.
 7. BPJS Ketenagakerjaan. *Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia Masih Tinggi*; 2016. Diakses melalui www.bpjsketenagakerjaan.go.id pada tanggal 25 April 2018.
 8. Saut, PD. Angka Kecelakaan Kerja Meningkat ke 123 Ribu Kasus di 2017. Diunduh pada 8 Mei 2018. [Online]. Di www.finance.detik.com; 2018.
 9. *World Health Organization (WHO). Global Status Report on Road Safety*. Geneva: WHO; 2015.
 10. Korlantas Polri. *Statistik Laka*; 2017. Diakses melalui www.korlantas.polri.go.id pada tanggal 25 April 2018.
 11. Fajar, Muh. Syaeful. *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya di Kota Semarang Menggunakan Metode K-Means Clustering*. Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2015.
 12. Depnaker RI. *Indonesian Journal of Industrial Hygiene Occupational Health and Safety*, Vol. XXIX, No. 4. Jakarta: Depnaker; 1996.
 13. Republik Indonesia. Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Author; 2009.
 14. Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu

- Lintas Jalan. Jakarta: Author; 2009.
15. Suma'mur. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT Gunung Agung; 1984.
16. Marsaid; M. Hidayat; Ahsan. Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Polres Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Keperawatan, Vol.1, No.2*; 2013.
17. Okti FP. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: FKM Universitas Indonesia; 2008.
18. Waluyo, Minto. *Psikologi Industri*. Jakarta: Akademia Permata; 2013.
19. A., Zuyina Lukluk. *Psikologi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
20. Republik Indonesia. Undang-Undang RI No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Jakarta: Author; 2003.
21. Ramli, Soehatman. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat; 2009.

