

TELAAH KESIAPSIAGAAN MANAJEMEN TERHADAP KONDISI DARURAT KEBAKARAN DI PT. X (PULP & PAPER) TAHUN 2017

Bagas Satrio Priambudi, Bina Kurnawan, Badju Widjasena

*BagasSatrioPriambudi, bagas.satrio.priambudi@gmail.com

ABSTRACT

Fire is one of the disasters that can cause loss of life, material, decreased productivity, business interruption, and social losses. Fire prevention can be created by the policy of management to overcome fire, the organization of fire prevention, the existence of fire prevention procedures and fire training. The purpose of this study is to analyze the preparedness of management in the face of fire emergency at PT. X. This research is descriptive research. Subjects in this study were OHS managers, Fire Supervisors, Head of Security and Role of Fire. Data obtained through in-depth interviews and observation methods. The results of this study indicate that there is fire management covering procedures, risk assessment, human resources provision, emergency relief team, and fire prevention facilities and infrastructure running in accordance with its function, the fire management was established by the manager although not yet wearing the mark A special identifier, all fire fighters teams have been trained, already have coordinated emergency response procedures with local firefighters, have posts to anticipate emergencies, periodic training programs, have not held meetings every three months, have not held any training every six months Once, there is a procedure about the training procedures. The advice of this study for management is to provide a special identification to the fire management team to identify the identity and authority of the fire prevention team, conduct fire-fighting team meetings, at least every three months to discuss issues related to preparedness and fire prevention tips and to include All residents of the building, at least every six months to carry out fire rescue exercises to improve preparedness to cope with fires.

Keywords : Management, Fire Prevention, Organization Fire Prevention, Fire Training.

PENDAHULUAN

Kebakaran dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, namun secara umum faktor-faktor yang menyebabkan kebakaran yaitu faktor manusia dan faktor teknis.¹ Kasus kebakaran di Indonesia sekitar 62,8% disebabkan oleh listrik atau adanya hubungan pendek arus listrik. Penataan ruang dan minimnya prasarana penanggulangan bencana

kebakaran juga berkontribusi terhadap timbulnya kebakaran, khususnya kebakaran kawasan industri dan permukiman.² Kerugian yang timbul akibat kebakaran antara lain kerugian jiwa, kerugian materi, menurunnya produktivitas, gangguan bisnis, dan kerugian sosial.¹ Pada tahun 2010, dari 1.331.500 kejadian kebakaran di Amerika Serikat, jumlah kerugian yang ditimbulkan antara lain

kematian sebanyak 3.120 jiwa, 17.720 injuri, dan kerugian langsung karena rusaknya properti sebesar 11.593.000.000 dolar.³ Sedangkan di DKI Jakarta pada tahun 2016 mengalami 1.139 kasus kebakaran. Kasus terbanyak diakibatkan oleh korsleting listrik yakni 836 kasus. Peristiwa kebakaran itu telah menelan korban tewas 20 orang dan kerugian bagi 3.618 KK atau 11.719 jiwa, kerugian material mencapai Rp. 212.000.000.000, dengan objek terbanyak yang terbakar adalah bangunan perumahan mencapai 343 unit.⁴

Kawasan industri khususnya yang menggunakan bahan yang mudah terbakar dan terdapat proses kerja sangat berpotensi menimbulkan kebakaran memiliki tingkat risiko kebakaran yang lebih tinggi dibandingkan dengan perkotaan, pemukiman dan tempat umum. Untuk itu Undang-undang Nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja telah mengatur bahwa setiap tempat kerja harus melakukan upaya untuk menciptakan tempat kerja yang sehat dan selamat, termasuk dari bahaya kebakaran.

Manajemen bencana sering kali hanya sebatas reaksi jangka pendek dan kurang berorientasi pada tindakan proaktif kesiapsiagaan serta upaya jangka panjang. Konferensi Dunia tentang Upaya Pengurangan Risiko Bencana pada tahun 2005 menghasilkan "Kerangka Aksi Hyogo" 2005-2015, dengan tema "Membangun Ketahanan Negara dan Masyarakat terhadap Bencana" menekankan bahwa berbagai upaya untuk mengurangi risiko bencana sebaiknya terintegrasi secara sistematis dalam kebijaksanaan, perencanaan, dan program bagi pembangunan berkesinambungan

dan pengurangan kemiskinan. Konferensi tersebut mengadopsi lima prioritas tindakan yaitu memastikan bahwa pengurangan risiko bencana ditempatkan sebagai prioritas nasional dan lokal dengan dasar institusional yang kuat dalam pelaksanaannya; mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memonitor risiko-risiko bencana dan meningkatkan pemanfaatan peringatan dini; menggunakan pengetahuan, inovasi, dan pendidikan untuk membangun suatu budaya aman dan ketahanan pada semua tingkatan serta mengurangi faktor-faktor risiko dasar dalam memperkuat kesiapsiagaan terhadap bencana dengan reaksi yang efektif pada semua tingkatan.⁵

Salah satu prioritas tindakan dalam Kerangka Aksi Hyogo adalah tentang kesiapsiagaan manajemen bencana. Kesiapsiagaan manajemen bencana adalah setiap aktivitas sebelum terjadinya bencana yang bertujuan secara operasional dan memfasilitasi reaksi yang efektif ketika terjadi suatu bencana. Kesiapsiagaan manajemen bencana harus diterapkan terutama pada daerah yang berisiko bencana.⁶

PT. X merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai jenis kertas, seperti kertas cetak, tulis dan produk kemasan. Yang mana dalam setiap proses produksinya menggunakan bahan-bahan kimia yang berpotensi menyebabkan kebakaran seperti oli, solar dan metanol. Tercatat beberapa sudah beberapa kali PT. X mengalami kebakaran seperti pada tahun 2013 terjadi kebakaran pada panel di area *converting* 3, tahun 2014 kebakaran pada panel, tahun 2015 kebakaran pada *forklift* dan tahun 2016 kebakaran karena korsleting. Kesiapsiagaan manajemen dalam

menghadapi kondisi darurat kebakaran adalah bagian penting dari sistem proteksi kebakaran secara keseluruhan.

METODE

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan analisis deskriptif untuk mengidentifikasi kesiapsiagaan manajemen dalam menghadapi kondisi darurat kebakaran di PT. X, dengan penyesuaian berupa pengecualian terhadap variabel yang tidak dapat diterapkan pada kondisi bangunan. Kemudian, dilakukan penilaian dan telaah manajemen penanggulangan kebakaran menggunakan pedoman Kepmen PU No.11/KPTS/2000 tentang ketentuan teknis manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan. Setelah itu, dilakukan wawancara mendalam (*indepth interview*) pada subjek penelitian.

Data dikumpulkan dengan cara wawancara mendalam kepada responden dan lembar observasi sebagai pedoman tentang ketentuan teknis manajemen penanggulangan kebakaran. Untuk membuat data penelitian lebih akurat data dibandingkan ke informan triangulas sebagai sarana untuk mencapai keabsahan data..

Hasil Observasi

Tabel 1.
Manajemen Penanggulangan Kebakaran di PT. X

No	Komponen	Keterangan
1.	Terdapat Manajemen penanggulangan kebakaran	Sesuai
2.	Fungsi manajemen penanggulangan kebakaran	Sesuai

Terdapat dua komponen penilaian yang sudah memenuhi kriteria penilaian untuk komponen manajemen penanggulangan kebakaran, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1. Terdapat manajemen penanggulangan kebakaran yang mencakup prosedur, *risk assesment*, penyediaan sumber daya manusia, tim penanggulangan keadaan darurat, serta sarana dan prasarana penanggulangan kebakaran.

Tabel 2. Organisasi Penanggulangan Kebakaran

No	Komponen	Keterangan
1.	Terdapat organisasi kebakaran	Sesuai
2.	Terdapat tim kebakaran	Sesuai
3.	TPK dibentuk pengelola	Sesuai
4.	TPK menggunakan ID card	Tidak Sesuai
5.	Peran kebakaran setiap 10 karyawan	Tidak Sesuai
6.	Petugas terlatih	Sesuai

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di PT. X, terdapat empat dari enam komponen yang telah memenuhi kriteria penilaian. Komponen yang belum sesuai dengan standar yang berlaku yaitu belum ditunjuknya 1 peran kebakaran setiap 10 karyawan dan belum adanya tanda pengenalan khusus yang diberikan kepada tim penanggulangan kebakaran.

Tabel 3. Prosedur Tanggap Darurat di PT. X

No	Komponen	Keterangan
----	----------	------------

1.	Terdapat prosedur tanggap darurat	Sesuai
2.	Koordinasi dengan pemadam sekitar	Sesuai
3.	Pos berfungsi dengan semestinya	Sesuai
4.	Kelengkapan prosedur	Sesuai

Terdapat empat komponen yang telah memenuhi syarat untuk penilaian komponen prosedur tanggap darurat. Seperti yang ditampilkan pada Tabel 3, PT. X sudah memiliki prosedur tanggap darurat yang terkoordinasi dengan pemadam kebakaran setempat dan juga telah memiliki pos untuk mengantisipasi keadaan darurat.

Tabel 4. Pelatihan Penanggulangan Kebakaran dan Evakuasi

No	Komponen	Keterangan
1.	Terdapat program latihan kebakaran	Tidak Sesuai
2.	Pertemuan Tim Kebakaran	Tidak Sesuai
3.	Latihan oleh seluruh pekerja	Tidak Sesuai

Hanya terdapat satu komponen yang telah memenuhi kriteria penilaian untuk komponen pelatihan dan evakuasi, seperti yang ditampilkan pada Tabel 4. PT. X belum melakukan pelatihan secara periodik, belum mengadakan pertemuan rutin setiap tiga bulan sekali untuk mendiskusikan masalah terkait penanggulangan kebakaran dan juga belum rutin mengadakan pelatihan setiap enam bulan sekali.

PEMBAHASAN

1. Manajemen Penanggulangan Kebakaran di PT. X

PT. X merupakan perusahaan besar dengan luas total 28 hektar. Perusahaan menerapkan manajemen penanggulangan kebakaran sesuai regulasi. Bangunan gedung harus diproteksi terhadap kemungkinan terjadinya bahaya kebakaran serta kesiagaan akan kesiapan pengelola dan pekerja bangunan dalam mengantisipasi kebakaran, khususnya pada tahap awal kejadian kebakaran.¹¹

Sesuai dengan penuturan IU, manajemen penanggulangan kebakaran di PT. X sudah mencakup prosedur, penyediaan sumber daya manusia, tim penanggulangan keadaan darurat, sarana dan prasarana penanggulangan kebakaran. Prosedur sudah dibuat oleh pengelola dan harus dipatuhi oleh semua pekerja guna untuk mencapainya tujuan serta terciptanya pengawasan yang baik dengan menggunakan urutan-urutan yang logis dan dilakukan secara berulang-ulang.²²

Sumber daya manusia yang ada di PT. X sudah mumpuni untuk menanggulangi keadaan darurat karena sudah diberikan pelatihan secara periodik guna untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan api sesuai dengan UU No. 1 Tahun 1970 pasal 3 ayat 1.²³ Tim Penanggulangan kebakaran di PT. X terdiri dari manajer OHS, supervisor fire, kepala keamanan (security) dan peran kebakaran untuk mencapai

tujuan yang sama yaitu menanggulangi keadaan darurat.²⁴ Sarana dan prasarana untuk menanggulangi kebakaran di PT. X mencakup sarana proteksi aktif dan pasif seperti disediakan APAR dan tempat evakuasi di setiap area kerja. Terpeliharanya prasarana dan sarana serta adanya reaksi aktif terhadap kebakaran sesuai dengan prosedur merupakan fungsi dari manajemen kebakaran yang ada di PT. X, sesuai dengan penuturan IU.

Secara umum, manajemen penanggulangan kebakaran sudah memenuhi regulasi sesuai dengan Kepmen PU No. 11/KPTS/2011, namun secara penerapan belum terlaksana dengan optimal. Sumber daya manusia hanya baru sekedar ada, belum ditunjuk 1 peran kebakaran setiap 10 karyawan, belum adanya tanda pengenalan khusus, belum secara rutin melakukan pertemuan untuk membahas penanggulangan kebakaran dan belum rutin mengikuti pelatihan kebakaran setiap enam bulan sekali.

2. Organisasi Penanggulangan Kebakaran di PT. X

PT. X adalah perusahaan penghasil *pulp* dan *paper* dengan kategori bahaya kebakaran sedang 2. Tempat kerja yang masuk kedalam kategori bahaya kebakaran sedang 2 mempunyai jumlah dan kemudahan terbakar sedang, menimbun bahan dengan tinggi lebih dari 4 meter, dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas

sedang, sehingga menjalarnya api sedang.¹³ Berdasarkan hasil tersebut, PT. X harus memiliki organisasi tanggap darurat.

Sesuai dengan Kepmen PU No. 11/KPTS/2000, besar kecilnya organisasi manajemen penanggulangan kebakaran ditentukan oleh risiko bangunan terhadap bahaya kebakaran. Organisasi tim penanggulangan kebakaran dibentuk oleh pemilik atau pengelola bangunan gedung. Jumlah minimal anggota organisasi tim penanggulangan kebakaran didasarkan atas jumlah pekerja dan jenis bahan berbahaya atau mudah terbakar/meledak yang disimpan dalam gedung tersebut. Setiap sepuluh karyawan/pengguna bangunan diwajibkan menunjuk satu orang untuk menjadi anggota kelompok dalam organisasi tim penanggulangan kebakaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT. X, diketahui bahwa jumlah petugas peran kebakaran di PT. X tidak sejumlah 1 orang setiap 10 pekerja dalam setiap unitnya. Petugas peran kebakaran di PT. X sejumlah 1 orang setiap *shift* nya, satu *shift* terdiri dari 3 regu dan masing-masing regu terdiri dari 7-8 pekerja. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara temuan di lapangan dengan Kepmen PU No. 11/KPTS/2000.¹¹ Berdasarkan hasil wawancara, ketidaksesuaian ini disebabkan karena pihak manajemen merasa bahwa jumlah petugas kebakaran 1 orang setiap 21-

24 pekerja sudah dianggap cukup. Kondisi ini dapat menimbulkan dampak negatif, yaitu apabila terjadi kondisi darurat kebakaran hanya akan mengandalkan satu orang saja yang dianggap memiliki kemampuan untuk menanggulangi kebakaran sehingga kerugian tidak dapat di minimalisir.

Dari hasil perbandingan, didapatkan hasil bahwa organisasi dan tim penanggulangan kebakaran PT. X belum terlaksana optimal sesuai dengan standar yang berlaku. Hal tersebut dikarenakan belum adanya tanda pengenalan khusus yang seharusnya diberikan kepada tim penanggulangan kebakaran masih dalam tahap rencana dan tidak sesuai jumlah petugas peran kebakaran yang ada di lapangan dengan jumlah petugas peran kebakaran yang disyaratkan oleh Kepmen PU No. 11/KPTS/2000.

3. Prosedur Tanggap Darurat Kebakaran di PT. X

Prosedur tanggap darurat merupakan komponen dalam manajemen penanggulangan kebakaran yang tercantum dalam Kepmen PU No. 11/KPTS/2000 dan harus dimiliki setiap bangunan gedung, khususnya dalam rangka pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Dengan mengikuti prosedur tersebut diharapkan tidak terjadi kebakaran atau peristiwa kebakaran dapat diminimalkan.

Pengelola sudah menyediakan prosedur tanggap darurat yang harus dipatuhi semua karyawan maupun pengunjung, seperti menurut penuturan IU. Pengelola juga sudah mengkoordinasikan prosedur tanggap darurat dengan pemadam kebakaran setempat untuk menanggulangi kejadian kebakaran dan juga telah memiliki pos untuk mengantisipasi keadaan darurat. Prosedur tanggap darurat meliputi pemberitahuan awal terjadinya keadaan darurat yang ditugaskan kepada kepala keamanan, pemadaman kebakaran yang tersedia dari PT. X dan pemadam kebakaran setempat. Evaluasi jika terjadinya kecelakaan, serta pemeliharaan peralatan proteksi kebakaran yang dilakukan secara periodik tergantung dengan jenisnya. Menurut IT3, semua petugas yang ingin memadamkan api harus sadar akan kapasitas. Jika api belum meluas bisa langsung dipadamkan tetapi jika api sudah terlanjur meluas sebaiknya petugas segera lari ke tempat evakuasi.

Dari hasil perbandingan, didapatkan hasil bahwa PT. X sudah memiliki prosedur tanggap darurat yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Yaitu prosedur tanggap darurat yang mencakup pemberitahuan awal, pemadaman kebakaran manual, pelaksanaan evakuasi, pemeriksaan dan peralatan proteksi kebakaran dan sebagainya.

4. Pelatihan Kebakaran dan Evakuasi di PT. X

Tujuan dari pendidikan dan pelatihan penanggulangan kebakaran adalah untuk meningkatkan mutu dan kemampuan baik dalam bidang substansi penanggulangan kebakaran maupun kepemimpinan yang berorientasi pada kesamaan pola pikir dan keterpaduan gerak yang dinamis dan bernalar. Selain itu, pelatihan juga bertujuan untuk menciptakan kesiapsiagaan anggota tim penanggulangan kebakaran dalam menghadapi kebakaran agar mampu bekerja secara efektif dan efisien.¹¹

Pengadaan dan keikutsertaan seluruh personil tim penanggulangan dalam latihan penanggulangan kebakaran dan evakuasi menentukan kemampuan personil tim saat menghadapi kondisi darurat seperti kebakaran. Pelatihan penanggulangan kebakaran dan evakuasi juga merupakan komponen penting dalam manajemen penanggulangan kebakaran yang tercantum dalam Kepmen PU No. 11/KPTS/2000.¹¹ Pelatihan yang pernah diadakan oleh PT. X mencakup cara penggunaan APAR, prosedur evakuasi, cara-cara pencegahan kebakaran dan cara menggunakan *first aid kit*. Menurut IT2, pelatihan kebakaran dan evakuasi sangat memberikan manfaat dalam cara-cara untuk memadamkan api, baik secara modern maupun tradisional.

Berdasarkan hasil perbandingan, didapatkan hasil bahwa pelatihan kebakaran dan evakuasi di PT. X belum terlaksana optimal sesuai dengan standar yang berlaku. Pengelola sudah mengadakan pelatihan penanggulangan kebakaran dan evakuasi, namun tidak dilaksanakan secara periodik. Pelatihan tidak dilaksanakan secara periodik disebabkan oleh kepadatan jadwal manajemen dan anggaran dana yang minim. Tidak diadakannya pelatihan penanggulangan kebakaran secara periodik dapat menyebabkan pekerja lupa teknis penanggulangan kebakaran sehingga apabila suatu saat terjadi kondisi darurat kebakaran maka akan terjadi kegagalan dalam upaya penanggulangannya. Pelatihan yang pernah diikuti oleh tim penanggulangan yaitu penggunaan APAR dan hidran serta latihan penyelamatan kebakaran. Sedangkan untuk latihan penyelamatan kebakaran yang melibatkan seluruh pekerja belum pernah dilaksanakan, namun masih dalam proses perencanaan. Latihan penyelamatan yang melibatkan seluruh pekerja sebaiknya segera diwujudkan karena hal ini akan sangat bermanfaat untuk meminimalisir kerugian apabila terjadi kondisi darurat kebakaran.

PT. X belum mengadakan pertemuan rutin untuk mendiskusikan masalah yang menyangkut kesiagaan dan penanggulangan kebakaran secara periodik. Kondisi ini disebabkan padatnya jadwal kerja sehingga kegiatan

pertemuan yang membahas masalah menyangkut kesiapsiagaandan penanggulangan belum dilaksanakan secara rutin. Dampak negatif dari tidak diadakannya pertemuan rutin ini adalah masalah-masalah dasar yang berkenaan dengan kesiapsiagaan dan penanggulangan kebakaran tidak diketahui sehingga tidak ada solusi untuk menanggulangi masalah yang ada.

KESIMPULAN

1. Manajemen penanggulangan kebakaran sudah optimal, diperoleh dua komponen yang sudah memenuhi kriteria yang ditentukan. Kriteria tersebut yaitu sudah adanya manajemen penanggulangan yang mencakup prosedur, *risk assesment*, penyediaan sumber daya manusia serta sarana dan prasarana penanggulangan kebakaran yang berjalan sesuai dengan fungsinya.
2. Organisasi penanggulangan kebakaran belum optimal, diperoleh empat komponen yang sudah memenuhi kriteria dan dua komponen belum memenuhi kriteria yang ditentukan. Dimana belum ditunjukknya peran kebakaran setiap sepuluh karyawan dan tim penanggulangan kebakaran belum memiliki tanda pengenalan khusus untuk mengemukakan identitas dan tugasnya.
3. Pelatihan kebakaran dan evakuasi belum optimal, diperoleh satu komponen yang sudah memenuhi

kriteria dan tiga komponen yang belum memenuhi kriteria yang ditentukan. Dimana PT. X belum melakukan pelatihan secara periodik, tim penanggulangan kebakaran belum mengadakan pertemuan untuk mendiskusikan tentang masalah yang menyangkut kesiapsiagaan seluruh anggota dalam penanggulangan kebakaran minimal setiap tiga bulan sekali dan belum diadakannya latihan penyelamatan kebakaran yang diikuti oleh seluruh pekerja bangunan setiap enam bulan sekali.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ramli, S, 2010, *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire Management)*. Dian Rakyat, Jakarta.
2. Nugroho, Supto Purwo. 2010. *Karakteristik Bencana Gagal Teknologi di Indonesia*. Jurnal dialog penanggulangan bencana vol. 1 No.1
3. Karter, Michael J. 2011. *Fire loss in United States during 2009*
4. <http://jakarta.bisnis.com/read/20161224/77/614774/sepanjang-2016-di-dki-terjadi-1.139-kasus-kebakaran> diakses pada tanggal 11 Mei 2017
5. ISDR.2005. Kerangka Kerja Aksi Hyogo 2005-2015. *World Conference of Disaster Reduction 18-22 January, Kobe, Hyogo, Japan*
6. Baghdady, A. 2005. *Kesiapsiagaan pada*

- bencana Tsunami*. Jakarta: Cakrawala Publishing
7. Urata. 2009. *Keperawatan Bencana* (Ed. 1) Banda Aceh: Forum Keperawatan Bencana
 8. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana
 9. Suma'mur PK. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta Haji Mas Agung; 1996.
 10. <http://www.firesafe.org.uk/information-about-the-fire-triangletetrahedron-and-combustion/> diakses pada tanggal 11 April 2017
 11. Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor: 11/KPTS/2000 Tentang Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan
 12. Dodon. 2013. *Indikator dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat Penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol.24 No. 2
 13. Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. Kep-186/MEN/1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja
 14. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. 718 Tahun 2013 Tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Sub Sektor Industri Kertas
 15. Sutton Jeannete, 2006, *Disaster Preparedness: Concept, Guidance, and Research*, Boulder, University of Colorado
 16. Saryono dan Dwi Anggraeni, Mekar. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2013
 17. Murti, Bhisma. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif di Bidang Kesehatan*. Jakarta: Gadjah Mada University Press. 2006.
 18. SNI 03-1736-2000 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Proteksi Pasif untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah Dan Gedung.
 19. Bungin, B. *Metode Penelitian Kualitatif Aktualisasi Metodologi ke Arah Ragam Varian Kontemporer*. Jakarta: PT Raja Grafindo. 2003
 20. Priyoto. *Teori Sikap dan Perilaku dalam Kesehatan Dilengkapi dengan Contoh Kuesioner*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2014
 21. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 22. Mulyadi. 2001. *Sistem Akuntansi Edisi Tiga*. Jakarta: Salemba Empat
 23. UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Pasal 3 ayat 1
 24. RA, Supriyono, 2000, *Sistem Pengendalian Manajemen*, Buku 2, Edisi 1, Yogyakarta BPFE UGM
 25. Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan No: KEP-84/PPK/X/2012 tentang Tata

Cara Penyusunan Dokumen
Pengendalian Potensi
Bahaya Besar dan
Menengah.

