

ANALISIS RISIKO PENYEBAB KEBAKARAN DI MUSEUM RANGGAWARSITA DENGAN METODE LOSS CAUSATION MODEL

Vita Mardhiyanti Melati, Ekawati, Bina Kurniawan, Baju Widjasena
Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro
Email : vitamardhiyanti@gmail.com

ABSTRACT

The number of fire cases that hit museums, cultural heritage, and other historical buildings that are not known the main cause shows the lack of anticipating losses. Loss Causation Model is a theory of the causes of accidents which contains points and instructions used to understand the cause of an accident. The purpose of this study is to analyze the risk of fire in the Ranggawarsita Museum with the "Loss Causation Model" method. This research is a qualitative studied by conducting in-depth interviews with three main informant and one triangulation informant. The results of this studied was indicated that the controlling factors in fire analysis were the unavailability of specific programs or program standards regarding fire. Basic cause in fire analysis were the lack of skills of workers that used of fire extinguisher for non-security and the lack of regular training that used of fire extinguisher for security. Immediate cause in the fire analysis was related to insecurity which consists of the average ignorance of workers on the policy both the efforts made by the museum in tackling fire emergencies, then unsafe condition in the form of a lack of attention in the installation of APAR and no other facilities of actived fire protection. The incident in the fire analysis was the occurrence of an electrical short circuit which can be handled appropriately by workers so as not to cause losses. Loss received in this fire analysis was absent. There was no fire at the Ranggawarsita Museum because the museum was able to deal with incidents quickly and precisely, but there was a small loss experienced by the museum that was damage to the museum facilities. There are weaknesses at every point in the Loss Causation Model theory that leads to the cause of an accident (fire).

KeyWord : Fire, Loss Causation Model, Museum

PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan api yang tidak terarah artinya di luar keinginan dan kemampuan manusia. Kebakaran disebabkan oleh faktor manusia dan faktor teknis.¹ Selain itu, kebakaran dapat terjadi karena kurangnya kesiapan masyarakat dalam menghadapi dan mengatasi bahaya kebakaran, rendahnya pemahaman dan kesadaran akan bahaya kebakaran, sistem penanganan kebakaran yang belum tercipta dan terpadu, dan sarana prasarana sistem proteksi kebakaran gedung bangunan yang kurang memadai.² Kebakaran yang terbentuk menyebabkan kerugian materi, kerugian jiwa, kerugian sosial, menurunnya produktivitas hingga terganggunya keberlangsungan bisnis.¹

Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No.Kep.186/men/1999 tentang unit penanggulangan kebakaran ditempat kerja, museum masuk kedalam klasifikasi bahaya kebakaran ringan tetapi, karena kepadatan koleksinya klasifikasi tingkat risiko kebakaran pada museum pun bisa naik satu tingkat ke atas.

Pada tahun 1985 Bird and Germain mengembangkan teori domino Heinrich. Mereka mengembangkan model domino yang diperbarui dengan menampilkan hubungan manajemen langsung dengan penyebab dan dampak dari kehilangan kecelakaan untuk menunjukkan interaksi multi-linear dari urutan sebab dan akibat, teori ini dinamakan *Loss Causation Model* yang memiliki 5 poin penyebab kecelakaan yaitu *lack of control, basic cause, immediate cause, incident, dan loss*.³ Teori ini terdiri dari lima domino berdiri, yang dapat jatuh satu demi satu jika domino pertama jatuh. Kecelakaan hanya bisa dicegah jika rantai urutan terganggu. Teori ini dapat digunakan untuk mengetahui penyebab suatu kecelakaan.

Kemudian, diketahui bahwa maraknya kasus-kasus kebakaran yang melanda museum, cagar budaya, dan situs-situs bersejarah di Indonesia menghasilkan kebakaran besar yang menghancurkan koleksi museum maupun bangunan bersejarah.⁴ Kasus-kasus tersebut disebabkan oleh bahan yang mudah terbakar maupun dari listrik.

Kasus kebakaran terbesar yang menimpa museum ialah kasus kebakaran Museum Bahari (16/01/18). Kebakaran tersebut mengakibatkan terbakarnya koleksi museum seperti kapal tradisional dari tahun 1940-1980, alat-alat bantu pelayaran, model mercusuar, alat navigasi laut, dan sumbangan koleksi perang laut jawa dari pemerintah AS, Inggris,

Australia dan Belanda.⁵ Selain koleksi, kebakaran tersebut juga menghancurkan gedung bersejarah tersebut. Kebakaran Museum Bahari menambah panjang daftar musibah yang terjadi pada museum, cagar budaya, dan situs-situs bersejarah di Indonesia.

Kasus-Kasus serupa lainnya terjadi di Istana Bala Putih di Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat (NTB) pada 11 Juli 2017. Di bulan dan tahun yang sama terjadi di bangunan bersejarah peninggalan masa Hindia Belanda di Bandung. Kemudian di bangunan bersejarah yang ditempati Polres Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan pada 19 Oktober 2015. Lalu di kelenteng Liong Hok Bio di Magelang pada 16 Juli 2015, di bangunan bersejarah rumah betang terpanjang dan tertua di Kalimantan Barat, di Uluk Palin pada 13 September 2014, di kelenteng tertua Hoo Tong Bio pada 13 Juni 2014, dan di Gedung Balai Pemuda Surabaya pada 20 September 2011.⁶

Pentingnya membahas kebakaran yang terjadi di museum dikarenakan dampak yang ditimbulkan sangat besar, selain pada hangusnya koleksi dan bangunan bersejarah hal tersebut dapat mengakibatkan hilangnya jejak sejarah di Indonesia, koleksi-koleksi tersebut merupakan bukti jati diri negara Indonesia yang sudah lama ada.

Kebakaran tersebut dapat terjadi karena adanya bahan-bahan yang mudah terbakar yang berasal dari koleksi, maupun keadaan listrik merupakan risiko yang memungkinkan untuk terjadinya kebakaran. Dalam kasus-kasus ini tidak terdapat korban jiwa tetapi berisiko tinggi untuk mengakibatkan kematian pada pengunjung.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud menganalisis penyebab risiko kebakaran di Museum Ranggawarsita.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria subjek penelitian yang mengetahui dan memahami betul mengenai topik penelitian. Selain memahami juga dapat merencanakan ataupun mempraktekan hal-hal yang berkaitan dengan topik penelitian.

Terdapat tiga informan utama yaitu satu orang staf bagian tata usaha dengan jabatan fungsional sebagai pengolahan data anggaran dan perbendaharaan, satu orang staf pelestarian dengan jabatan fungsional sebagai konservator, dan satu orang bagian pelayanan permuseuman dengan jabatan fungsional

sebagai pemandu museum, sedangkan informan triangulasinya yaitu satu orang penjaga keamanan.

Pengumpulan data diambil dengan wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi pada saat studi pendahuluan dan dokumentasi. Validitas penelitian ini menggunakan metode triangulasi sumber, dengan mengumpulkan jawaban dari sumber yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Museum Ranggawarsita merupakan aset pelayanan publik di bidang pelestarian budaya, pendidikan dan rekreasi. Museum ini memiliki koleksi sebanyak 59.000 buah yang terpisah dalam 10 jenis, yaitu geologi, biologi, arkeologi, filologi, historika, numismatika, heraldika, keramologika, teknologika, ethnografika dan seni rupa yang terbagi dalam 4 gedung yaitu gedung A – D dengan pembangaian A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, dan D2.

Saat ini Museum Ranggawarsita memiliki jumlah karyawan sebanyak 30 orang PNS dan 19 non-ASN. Untuk shift kerja terdiri dari 1 shift kerja untuk pekerja kantor yaitu dari pukul 08.00-15.30 dan 2 shift kerja untuk bagian keamanan yaitu pukul 06.00-18.00 dan 18.00-06.00 dengan rotasi 2 hari shift pagi, 2 hari shift malam, dan 2 hari libur. Kemudian, untuk jam pelayanan museum yaitu pada hari senin sampai jumat pukul 08.00-15.00 dan pada hari sabtu & minggu dari pukul 08.00-14.00.

B. Ringkasan Wawancara Mendalam

Tabel 1. Istilah Kata Kunci

No.	Variabel	Kata Kunci
1.	<i>Controlling Factor</i>	- Program yang tidak memadai - Standar program yang tidak memadai
2.	<i>Basic Cause</i>	- Pelatihan yang tidak memadai - Kurangnya pelatihan rutin
3.	<i>Immediate Cause</i>	- Pekerja tidak mengetahui kebijakan yang ada - Tidak ada lemari pelindung apar - Belum tersedianya sarana pendukung proteksi kebakaran aktif lainnya

4.	<i>Incident</i>	- terjadi korsleting listrik
5.	<i>Loss</i>	- tidak terjadi kebakaran - terdapat kerugian minor berupa kerusakan fasilitas museum

Berdasarkan hasil indepth interview pada semua variable didapatkan bahwa pernyataan informan utama 1 didukung oleh informan triangulasi, tetapi bertentangan dengan informan utama 2 dan 3. Hal tersebut terjadi karena informan utama 2 dan 3 kurang memahami kebijakan, tata kerja maupun peraturan mengenai keadaan darurat kebakaran. Hal tersebut juga dapat terjadi karena kurangnya sosialisasi terhadap kebijakan-kebijakan yang diterapkan.

Dapat disimpulkan bahwa pada variabel *controlling factor* tidak terdapat program khusus maupun standar khusus mengenai keadaan darurat kebakaran. Kemudian pada variabel *basic cause*, yaitu tidak tersedianya pelatihan penggunaan APAR bagi non-kemananan dan minimnya pelatihan rutin penggunaan APAR bagi keamanan. Lalu, pada variabel *immediate cause*, yaitu ketidaktahuan pekerja terhadap kebijakan, minimnya sarana proteksi kebakaran aktif. Lalu pada variabel *incident*, yaitu terjadi korsleting listrik dan pada *loss*, yaitu adanya kerugian minor.

C. Analisis Hasil Observasi

Tabel 2. Hasil Observasi

NO.	KETERSEDIAAN	ADA	TIDAK ADA
1.	Sistem <i>Sprinkler</i> Otomatik.		✓
2.	Alat Pemadam Api Ringan (APAR).	✓	
3.	Hidran		✓
4.	Sistem Deteksi Dan Alarm Kebakaran, Dan Sistem Komunikasi		✓
5.	Sarana Evakuasi	✓	

Pencegahan kebakaran dapat dilakukan pada bangunan gedung ataupun ruang kerja, hal tersebut dapat dilakukan jika kondisi atau keadaan yang berpotensi terbentuknya kebakaran dapat diketahui dan dieliminasi.⁷

Selain menyediakan sarana proteksi kebakaran, upaya dalam sarana penyelamatan bagi pekerja maupun pengunjung merupakan hal penting yang patut diperhatikan. Hal ini dipersiapkan untuk dimanfaatkan oleh penghuni maupun petugas pemadam

kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia maupun harta benda.

D. Analisis Controlling Factor

Pada penelitian ini, pengendalian yang dilakukan oleh pihak manajemen terkait tanggap darurat kebakaran ialah sebatas penyediaan sarana proteksi kebakaran yaitu alat pemadam api ringan (APAR) dan tanda jalur evakuasi. Pihak manajemen belum mengatur mengenai kebijakan maupun prosedur khusus mengenai tanggap darurat kebakaran, pihak manajemen hanya memiliki SOP keadaan darurat secara umum. Kemudian, selain itu belum adanya kebijakan yang mengatur mengenai prosedur penyelamatan koleksi maupun pengunjung di museum. Hal tersebut diakui oleh pihak manajemen bahwa mereka belum memiliki *concern* atau perhatian terhadap keadaan darurat kebakaran.

Terdapat tiga faktor penyebab umum yang mempengaruhi kurangnya pengendalian/kontrol dalam melakukan pengelolaan kerugian. Tiga faktor tersebut adalah program yang tidak memadai, standar program yang tidak memadai, dan pemenuhan standar yang tidak memadai.⁸

Menurut hasil penelitian, didapatkan bahwa tidak adanya program yang memadai untuk sistem tanggap darurat kebakaran. Hal tersebut terjadi karena manajemen ataupun instansi belum memiliki komitmen dan akuntabilitas terhadap keselamatan. Untuk membuat suatu program harus didukung oleh pelatihan terkait program, inspeksi, evaluasi, maupun audit program, selain itu manajemen juga harus selalu siap dengan perubahan prosedur mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan.⁹ Lalu, terdapat standar program yang tidak memadai. Standar program yang tidak memadai terjadi ketika standar manajemen atau organisasi tidak cukup spesifik, tidak cukup tinggi, atau tidak cukup jelas.⁹ Hal tersebut terbukti bahwa belum adanya prosedur khusus mengenai tanggap darurat, dan prosedur khusus mengenai evakuasi koleksi maupun pengunjung museum.

Mempertimbangkan hal ini, dapat diringkas bahwa kerugian merupakan indikasi adanya kegagalan awal dari salah satu fungsi manajemen yang seharusnya dapat terlaksana dengan baik, sehingga dapat diidentifikasi dan diatasi untuk mencegah urutan kejadian yang mengarah pada kerugian.⁸

E. Analisis Basic Cause

Analisis risiko kebakaran pada *basic cause* di Museum Ranggawarsita yaitu berasal dari *personal faktor*/faktor individu dan *job factor*/faktor pekerjaan. Dalam model ini, faktor pribadi dapat mencakup kurangnya pengetahuan dan keterampilan terhadap aspek keselamatan, motivasi perilaku yang salah, kemampuan fisik / fisiologis tidak memadai, dan stress mental atau psikologis.¹⁰

Pengetahuan ialah hasil tahu setelah seseorang melaksanakan proses penginderaan atas suatu objek tertentu yang sedang diamati yang dapat mempengaruhi pola pikir seseorang dalam melakukan pekerjaan,¹¹ sedangkan keterampilan merujuk pada aksi khusus yang diperlihatkan atau pada sifat keterampilan tersebut dilaksanakan.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pengetahuan pekerja terhadap penyebab kebakaran yang mungkin terjadi di museum sudah baik, para pekerja mengetahui bahwa di museum ini memungkinkan terjadinya kebakaran yang disebabkan oleh listrik seperti korsleting listrik. Tetapi pekerja tidak memiliki keterampilan yang memadai untuk menangani jika terjadi kebakaran. Pekerja tidak dibekali dengan keterampilan menggunakan alat pemadam api ringan (APAR). Rata-rata pekerja akan kebingungan dan segera mencari tempat aman untuk berlindung. Keterampilan penggunaan APAR hanya dimiliki oleh bagian keamanan saja yang mereka dapatkan dari kegiatan pelatihan yang diadakan oleh satpol PP Provinsi.

Kemudian, contoh untuk faktor pekerjaan ialah prosedur operasi yang tidak sempurna, masalah peralatan, faktor lingkungan operasi berbahaya di tempat kerja,¹⁰ kurangnya orientasi dan pelatihan yang tepat untuk karyawan baru, komunikasi standar yang buruk (terkait dengan peran dan tanggung), pembelian dan pemeliharaan yang tidak memadai, kurangnya praktik dan prosedur kerja yang aman, dan lain-lain.⁹

Jika dilihat dari faktor pekerjaannya, rata-rata pekerja museum tidak memiliki faktor pekerjaan yang berbahaya yang dapat memicu atau menimbulkan api, sehingga untuk faktor lingkungan pekerjaan tidak ada yang membahayakan. Lalu, tidak ada permasalahan peralatan yang berkaitan dengan pekerjaan yang dialami pekerja yang dapat menimbulkan api. Kemudian pelatihan penggunaan APAR yang diterima oleh bagian keamanan tidak dilakukan secara rutin oleh pihak museum sehingga memiliki kemungkinan untuk adanya

kesalahan dalam penggunaan APAR jika suatu saat keadaan darurat benar-benar terjadi.

F. Analisis Immediate Cause

Pada teori ini mengemukakan dua kategori penyebab dari immediate cause, yaitu *unsafe act* atau perilaku yang tidak aman dan *unsafe condition* atau kondisi tidak aman. Kata "tidak aman" disini diartikan sebagai sesuatu hal yang tidak sesuai dengan standar atau di bawah standar. Istilah "di bawah standar" menyatakan bahwa organisasi memiliki standar kinerja yang harus diikuti oleh semua karyawan. Ketika kondisi dan perilaku di bawah standar dibiarkan terjadi maka, akan selalu ada potensi untuk terjadinya kecelakaan.³

Pada penelitian ini ditemukannya perilaku yang tidak aman pada pekerja yaitu tidak mengetahui kebijakan maupun upaya yang dilakukan oleh pihak manajemen mengenai keadaan darurat kebakaran, sehingga dapat menimbulkan terjadinya kerusakan maupun kecerobohan saat terjadi keadaan darurat kebakaran. Hal tersebut akan tercermin pada perilaku tiap pekerjanya.

Kemudian, salah satu contoh *unsafe act* atau perilaku yang tidak aman yang dapat dilakukan oleh pekerja ataupun pengunjung ialah merokok di area kantor dan area museum. Museum Ranggawarsita memiliki tata tertib bagi pengunjung yaitu larangan tertulis untuk membawa tas, makanan dan minuman dan larangan secara lisan mengenai kegiatan merokok. Kegiatan merokok dapat dilakukan di bilik merokok yang telah disediakan oleh pihak museum yang terletak di luar gedung pameran. Bilik merokok tersebut dapat digunakan oleh pekerja maupun pengunjung museum. Selanjutnya, terdapat kegiatan inspeksi yang dilakukan oleh bagian keamanan yang dilakukan diseluruh area museum dengan mengontrol melalui CCTV maupun mengecek keadaan langsung di lapangan sehingga meminimalisir adanya kegiatan atau perilaku yang janggal yang dilakukan oleh pekerja ataupun pengunjung yang sekiranya dapat menimbulkan kebakaran.

Kemudian, jika dilihat dari kondisi fasilitas proteksi kebakaran aktif, alat pemadam api ringan (APAR) yang dimiliki oleh museum sangat dijaga dan dirawat tiap tiga bulan sekali oleh dinas pemadam kebakaran. Selain itu juga dilakukan pengisian rutin APAR di awal bulan tiap tahunnya. Untuk perawatan tiap bulannya dilakukan oleh bagian keamanan dengan menjaga tekanan APAR dengan cara membolak-balikan APAR. Tetapi masih ada kekurangan yaitu dalam pemasangan maupun

peletakan APAR tidak dilengkapi dengan tanda petunjuk APAR dan lemari/box pelindung APAR. Selain APAR, Museum Ranggawarsita tidak memiliki sarana pendukung proteksi kebakaran aktif lainnya seperti sistem *sprinkler* otomatis, sistem deteksi & alarm kebakaran, dan sistem komunikasi.

Ketika perilaku yang tidak aman atau kondisi tidak aman dibiarkan terjadi di suatu fasilitas, selalu ada potensi untuk terjadinya transfer energi yang berada di luar kemampuan orang atau benda tersebut untuk menyerap tanpa menimbulkan kerusakan.⁸

G. Analisis Incident

Incident dapat terjadi ketika adanya kontak antara seseorang atau objek yang dapat menyerap sejumlah energi tanpa membahayakan, namun, ketika jumlah energi melebihi jumlah yang dapat diserap dengan aman, cedera atau kerusakan tidak dapat dihindarkan. Jika *incident* tidak lekas diberi penanganan dengan baik maka tentu menyebabkan kerugian berupa cedera pada seseorang atau kerusakan pada properti.³

Suatu kebakaran bisa terbentuk karena terdapat tiga unsur yaitu bahan bakar (*fuel*), oksigen dan sumber panas (*ignisi*). Panas sangat penting bagi nyala api tetapi jika api telah muncul dengan sendirinya maka menghasilkan panas untuk tetap menyala.¹

Museum Ranggawarsita memiliki 3 unsur tersebut. Bahan bakar dapat berasal dari koleksi pajangan museum yang berbahan kayu, logam, plastik maupun kertas. Kemudian untuk sumber panas maka dapat muncul dari energi listrik dari kabel-kabel listrik maupun sumber listrik bertegangan tinggi, dan untuk oksigen berada bebas di udara.

Museum Ranggawarsita pernah mengalami *incident* berupa korsleting listrik akibat kabel yang mengelupas. Kabel tersebut berada di atas plafon yang kemudian memercikan api kecil dan menimbulkan bau terbakar. Aksi respon yang cepat sangat dibutuhkan dalam kejadian ini. Ketika hal tersebut terjadi pekerja langsung mengamati lokasi percikan api tersebut dan memastikan jalur listrik untuk segera memutuskan sumber listrik tersebut. Aksi respon yang dilakukan pekerja sudah benar karena memutus sumber listrik utama agar percikan api tidak membesar dan agar api tidak menjalar ke bahan lainnya. Dalam hal ini dapat dikatakan aksi respon yang sesuai untuk memutuskan timbulnya api berpengaruh besar dalam mencegah terjadinya kerugian yang lebih besar pula. Selain aksi tanggap yang cepat, untuk menghindari

terjadinya kebakaran listrik, instalasi listrik harus dipasang dengan benar sesuai aturan dan dilakukan oleh orang yang ahli dibidangnya.

H. Analisis Loss

Loss atau kerugian ialah hasil dari kecelakaan atau *incident* yang melebihi jumlah batasan aman yang tidak segera dikendalikan. Loss yang dapat dialami oleh museum ranggawarsita adalah kebakaran, tetapi kebakaran tersebut dapat dihindarkan karena pihak museum ranggawarsita dapat menangani *incident* tersebut dengan baik.

Loss atau kerugian merupakan poin akhir yang akan terjadi jika empat poin sebelumnya model berjatuh. Kerugian dapat dirasakan secara langsung dan tidak langsung, dan situasi utama yang harus diperhatikan adalah dampak yang ditimbulkan. Kerugian langsung mencakup hal berikut, seperti membahayakan cedera, atau kematian (nyawa seseorang), merusak properti kerusakan pada proses atau peralatan yang terlibat, mengurangi / menghentikan produktivitas, dan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh kecelakaan. Sedangkan, kerugian tidak langsung yaitu seperti, peningkatan biaya pelatihan untuk menggantikan karyawan yang terluka, biaya hukum, waktu penyelidikan, dan kehilangan rekan maupun reputasi bisnis karena berita media yang tidak menguntungkan.³

Dalam penelitian ini kerugian yang dimaksud ialah terjadinya kebakaran akibat listrik, tetapi kebakaran tersebut tidak terjadi karena ketika terjadinya *incident* dapat langsung ditangani dengan cepat dan tepat. Munculnya kebakaran listrik akibat penggunaan energi listrik dapat disebabkan oleh tiga hal, yaitu pengaman listrik yang minim, pemakaian energi listrik yang berlebihan (tidak efisien) maupun tidak selaras, perakitan instalasi listrik yang tidak sesuai aturan, dan pemakaian bahan & perlengkapan instalasi listrik yang tidak standar.

KESIMPULAN

1. *Controlling factors* pada analisis kebakaran di Museum Ranggawarsita adalah belum adanya komitmen dari pihak manajemen mengenai penanggulangan kebakaran yang ditunjukkan dengan belum tersedianya program maupun standar program khusus mengenai kebakaran.
2. *Basic Cause* pada analisis kebakaran di Museum Ranggawarsita adalah kurangnya keterampilan pekerja terhadap penggunaan APAR bagi non-keamanan

dan kurangnya pelatihan rutin mengenai penggunaan APAR bagi bagian keamanan.

3. *Immediate Cause* pada analisis kebakaran di Museum Ranggawarsita adalah terdapat perilaku tidak aman yaitu pekerja tidak mengetahui kebijakan mengenai kebakaran dan kondisi tidak aman berupa kurangnya perhatian dalam pemasangan APAR dan tidak ada sarana proteksi aktif lainnya seperti sistem *sprinkler* otomatis, sistem deteksi & alarm kebakaran, dan sistem komunikasi.
4. *Incident* pada analisis kebakaran di Museum Ranggawarsita adalah pernah terjadinya korsleting listrik yang kemudian dapat ditangani dengan tepat oleh pekerja sehingga tidak menimbulkan kerugian.
5. Loss atau kerugian yang di terima oleh Museum Ranggawarsita dalam analisis kebakaran ini ialah tidak ada. Tidak terjadinya kebakaran di Museum Ranggawarsita karena museum mampu menangani *incident* dengan cepat dan tepat, tetapi adanya kerugian kecil yang dialami oleh museum yaitu kerusakan pada fasilitas museum.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ramli S. Petunjuk Praktis Manajemen kebakaran. Jakarta: Dian rakyat; 2010.
2. Ramli S. Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.; 2010.
3. Toft Y, Dell G, Klockner KK, Hutton A. Models of Causation: Safety. In Health and Safety Professionals Alliance [HaSPA], The Core Body of Knowledge for Generalist OHS Professionals. 2012.
4. KEMENAKER. Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I No.Kep.186/Men/1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran Ditempat Kerja. 1999 p. 1–15.
5. Museum Bahari di kawasan kota tua Jakarta terbakar. bbc.com. 2018;
6. Wirayudha R. Daftar Panjang Kebakaran Situs Sejarah. historia.id.
7. PU K. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26 tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. Kementerian Pekerjaan Umum 2008 p. 1–311.
8. Storbakken R. an Incident Investigation. 2002;1–48.
9. Amyotte PR, Oehmen AM. Application

- of a loss causation model to the Westray mine explosion. *Process Saf Environ Prot Trans Inst Chem Eng Part B*. 2002;80(1):55–9.
10. Fu G, Xie X, Jia Q, Li Z, Chen P, Ge Y. The development history of accident causation models in the past 100 years: 24Model, a more modern accident causation model. *Process Saf Environ Prot* [Internet]. 2020;134:47–82. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psep.2019.11.027>
11. PK S. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: Haji Mas Agung; 1996.

