

## Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Apartemen The Springleake Menggunakan Metode Hirarc

Randi Maulana<sup>1</sup>, Hari Moektiwibowo<sup>2</sup>, W. Tedja Bhirawa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma Jakarta, Indonesia

Email: [randimaulana2007@gmail.com](mailto:randimaulana2007@gmail.com)<sup>1</sup>, [harimoekti@gmail.com](mailto:harimoekti@gmail.com)<sup>2</sup>, [harimoekti@gmail.com](mailto:harimoekti@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Bangunan gedung bertingkat tinggi seperti apartemen membutuhkan pemeliharaan mulai dari kebersihan, kehandalan fasilitas untuk penghuni hingga fungsi-fungsi peralatan pendukungnya. Proses pemeliharaan gedung bertingkat memiliki potensi bahaya kecelakaan kerja yang lebih tinggi. Penelitian ini akan mengidentifikasi bahaya kecelakaan kerja tersebut baik dari besarnya risiko, besarnya dampak yang ditimbulkan serta bagaimana langkah-langkah pencegahannya. Penelitian ini dilaksanakan melalui observasi lapangan terhadap objek penelitian, dengan fokus pada bagian pemeliharaan generator set dan lift operator kebersihan. Data yang terkumpul, selanjutnya dianalisis berdasar Identifikasi Bahaya (Hazard Identification), Penilaian Risiko (Risk Assessment) dan Pengendalian Risiko (Risk Control). Hasil penelitian ini menemukan Hazard yaitu pemeriksaan kabel-kabel panel mesin genset dan pemeriksaan pada sangkar lift. Nilai risiko Hazard dengan kemungkinannya (likelihood) adalah 4 dan nilai keparahannya (consequence) adalah 4 dengan skor 16 dapat mengakibatkan anggota tubuh kejang-kejang tersengat aliran listrik dengan pengendalian risiko tersebut adalah menggunakan sarung tangan, safety shoes dan alat ukur yang layak dan sesuai standar agar tidak terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan atau kecelakaan kerja.

**Kata Kunci :** *Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian Risiko K3*

### Abstract

This research is because of human desire to have a life partner or also called a mate for everyone who wants to live long term with a partner. There have been various platforms that were invented in order to make it easier for people to find a mate or partner. Now trend is to use application-based digital technology, namely using the Bumble application.. The method used in this study is data collection with participant observation techniques, in-depth interviews, and literature study with the final results of qualitative writing with in-depth descriptions. The results of this study are the discovery of various reasons for using Bumble and the mechanism for using the Bumble application to find a mate in detail. The reasons for using Bumble, especially for female users, are because of the effectiveness and efficiency of Bumble, the similarity of goals between Bumble users, taking into account the role of women, and to increase connections.

**Keywords :** *Matchmaking, Digital technology, Bumble application*

### PENDAHULUAN

Seiring dengan berjalannya waktu pertumbuhan ekonomi kota Bekasi sedang berkembang pesat dengan diiringi oleh pembangunan gedung-gedung bertingkat. Tambahan kembali dengan telah dibukanya arus masyarakat ekonomi ASEAN, hal ini dapat mempercepat laju perekonomian terutama kota Bekasi, maka hal ini akan berbanding lurus dengan meningkatnya angka pembangunan kota Bekasi terutama pembangunan gedung perkantoran, perindustrian dan hotel. Tingginya proyek pembangunan kota Bekasi seharusnya tidak lepas dari aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Apartemen The Springlake merupakan cabang perusahaan dari PT. Summarecon Agung, Tbk yang mengembangkan sistem pemeliharaan dan perawatan, terutama pada equipments yang ada pada gedung Apartemen The Springlake di bidang property. Beberapa proses sistem terutama pada pemeliharaan equipments terdapat bermacam-macam jenis bahaya yang akan terjadi dalam proses pemeliharaan equipments tersebut. Adapun disini, suatu kegiatan terutama pemeliharaan equipments di lapangan, telah terjadinya suatu permasalahan yang ditemukan pada pekerjaan pemeliharaan equipments gedung yaitu terjadinya kecelakaan kerja saat melakukan pekerjaan pemeliharaan equipments gedung tersebut.

Kecelakaan kerja tersebut seperti tergelincir dari tangga ketika pengecekan air radiator genset dan tersengat aliran listrik ketika pengecekan dan pengukuran tegangan air accu dan instalasi listrik genset dan lift operator kebersihan gedung. Kecelakaan tersebut mengakibatkan dari 5 (lima) orang karyawan yang bekerja pada pemeliharaan equipments genset dan lift yaitu 1 (satu) orang karyawan mengalami tangan terkilir hingga patah pergelangan kaki dan 1 (satu) orang karyawan mengalami kejang-kejang tersengat aliran listrik.

Temuan kecelakaan kerja tersebut dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pada operasional pemeliharaan gedung. Hal ini berdampak pada kinerja pelayanan pengelola gedung apartemen. Selain itu potensi bahaya ini akan memiliki dampak psikologis terhadap para pekerja seperti stress yang dapat mengakibatkan menurunnya kinerja produktivitas kerja.

## **METODE**

Metodologi penelitian ini merupakan gambaran dari tahapan yang dilalui dalam menyelesaikan suatu masalah yang ditemui adalah sebuah penelitian, dimana dibuat berdasarkan latar belakang dan tujuan yang hendak dicapai dengan menggunakan teori-teori yang mendukung dalam memecahkan permasalahan yang mendukung dalam memecahkan permasalahan yang diteliti. Berikut ini langkah-langkah yang dilalui untuk penyelesaian penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data yang diperoleh antara lain adalah Data Kecelakaan kerja, Data Proses Pekerjaan, Data Hazard. Analisis data dimulai dengan menghitung nilai risiko yang diperoleh dari hasil rating konsekuensi, uraian dan kemungkinan, sehingga diperoleh nilai risiko untuk pembandingan dalam tahap penilaian tingkat risiko dalam bentuk skor. Selanjutnya skor yang diperoleh dibandingkan dengan standar yang ada untuk melihat apakah nilai tersebut masih bisa diterima atau tidak dan apakah perlu penanganan lain untuk mengurangi risiko tersebut sampai pada batas yang bisa diterima pekerja.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap pemeliharaan atau perawatan equipments genset dan lift ditemukan adanya kondisi tidak aman berupa tergelincir dari tangga ketika pengecekan air radiator genset dikarenakan lantai agak licin dan anak tangga kurang kokoh. Tidak hanya kondisi tidak aman tetapi adanya temuan tindakan tidak aman berupa tersengat aliran listrik ketika pengecekan dan pengukuran tegangan air accu dan instalasi listrik genset dan lift dikarenakan tidak menggunakan sarung tangan listrik dan sepatu pengaman. Dari pembahasan diatas terdapat beberapa kejadian yang tidak diinginkan dalam bekerja. Berikut ini usulan dan pembahasan untuk meminimalisir terjadinya hal yang tidak diinginkan dalam bekerja.

### **Penanggulangan Kecelakaan Kerja**

Berikut ini penanggulangan kecelakaan kerja adalah :

- a. Pencegahan Kecelakaan karena tergelincir
- b. Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin.
- c. Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar.
- d. Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin.
- e. Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya.

### Pencegahan kecelakaan karena jatuh dari ketinggian

- a. Pastikan *scaffolding* atau tangga layak pakai dan beban tidak melebihi kapasitas.
- b. Injakan kaki harus kuat, bersih dan berlapis serta cukup lebar untuk posisi pekerja.
- c. Pekerja harus menggunakan semua alat pengaman dan penyelamatan seperti *safety helmet*.

### Pencegahan kecelakaan karena aliran listrik

- a. Aliran listrik harus ditangani oleh pekerja yang ahli.
- b. Pemeliharaan dan perbaikan kabel dan panel harus dilakukan secara kontinyu.
- c. Pekerja harus teliti, hati-hati dan waspada serta mengamankan aliran listrik sebelum bekerja.

### Penerapan Filosofi Kaizen berpedoman pada konsep 5S

Adapun konsep 5S pada perusahaan terutama pada pemeliharaan equipment gedung bertingkat sebagai berikut :

#### a. Seiri (Ringkas)

Prinsip dalam menerapkan konsep yang pertama adalah mengidentifikasi dan menjauhkan barang yang tidak diperlukan di tempat kerja. Contoh kegiatan : pemakaian barang *hand blower, vacuum cleaner* yang jarang dipakai pada perawatan *equipments*.

#### b. Seiton (Rapi)

Adapun cara untuk menerapkan metode seiton yaitu dengan pengelompokan barang, pemberian garis pembagi, pemberian label, dan sebagainya. Seperti : penempatan alat untuk kegiatan perawatan *equipments* terutama APD.

#### c. Seiso (Pembersihan/Resik)

Adapun prinsip dari metode seiso ini yaitu membersihkan berarti memeriksa dan menjaga. Seperti : Setelah kegiatan pekerjaan terutama perawatan *equipments* area kerja harus dibersihkan dan disterilkan dari kotoran ataupun sejenisnya agar tidak terjadinya kecelakaan ketika bekerja selanjutnya.

#### d. Seiketsu (Pemantapan/Rawat)

Pada metode ini dapat memperhatikan pada cara berpakaian pegawai, kondisi lingkungan, *visual display*, dan *safety patrol*. Seperti perawatan *equipments* gedung (Genset dan Lift) dan alat yang digunakan pada perawatan equipment.

#### e. Shitsuke (Pembiasaan/Rajin)

Pada metode ini juga memberikan penyuluhan kepada semua orang agar mematuhi peraturan yang diterapkan pada lingkungan kerja dan menciptakan tempat kerja dengan kebiasaan dan perilaku yang baik. Seperti dalam kegiatan pekerjaan perawatan *equipments* gedung harus menggunakan alat pelindung diri sesuai standar yang sudah ditetapkan dan saling komunikasi dalam bekerja agar tidak ada salah dalam berkomunikasi.

### Pareto Chart Risiko Perawatan Genset dan Lift

Berikut ini list tabel dan Pareto Chart risiko perawatan genset :

**Tabel 1 Risiko Perawatan Genset**

No	Risiko	Risk Level	%	Kumulatif
1	Tubuh Kejang-kejang	16	40,00%	40,00%
2	Gangguan Pendengaran	12	30,00%	70,00%
3	Kaki Terkilir	12	30,00%	90,00%



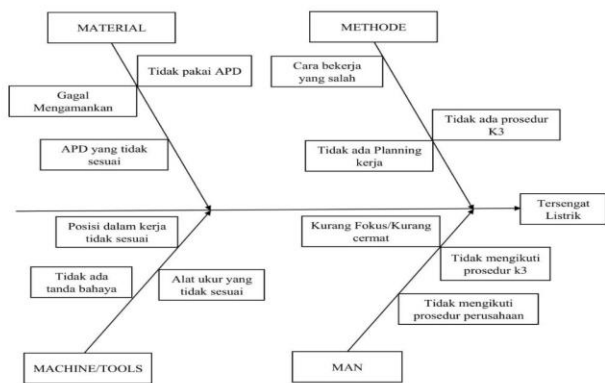
Kemudian setelah dilakukan analisis dengan menggunakan fishbone diagram, maka didapatlah hasilnya dengan menggunakan brainstorming sebagai berikut :

**Tabel 3 Hasil Brainstorming penyebab Terjatuh**

No	Possible Root Cause	Discussion
<i>MAN</i>		
1	Terburu-buru	Selalu berhati-hati ketika sedang bekerja
2	Tidak mengikuti prosedur K3	Setiap pekerja baru wajib mengikuti instruksi keselamatan dasar
3	Tidak mengikuti prosedur perusahaan	Setiap pekerjaan terdapat prosedur operasi standar
<i>MACHINE/TOOLS</i>		
1	Tinggi rendah posisi kerja	Bukan akar masalah jika metode dapat dirubah
2	Tidak ada tanda bahaya	Seharusnya diberikan simbol/tanda bahaya untuk kerja yang spesifik
3	Anak tangga kurang kokoh	Perbaikan anak tangga yang kurang kokoh
<i>METHOD</i>		
1	Prosedur kerja yang tidak diperbarui	Prosedur kerja harian dan <i>direview</i> sebelum memulai pekerjaan
2	Tidak prosedur K3	Prosedur meliputi prosedur k3 untuk semua kegiatan
3	Tidak ada Planning kerja	Seharusnya tidak menggunakan tangga yang terlihat sudah kurang kokoh
<i>MATERIAL</i>		
1	Tidak menggunakan APD ketika bekerja	APD dan alat bantu kerja sudah disediakan perusahaan
2	Gagalnya mengamankan	Tangga disediakan oleh perusahaan
3	APD tidak sesuai	Seharusnya menggunakan tangga yang kokoh

Sumber : Perawatan *Equipments* gedung bertingkat

Berikut adalah salah satu Fishbone Diagram untuk kasus tersengat listrik yang terjadi di Apartemen The Springlake :



**Gambar 4 Fishbone Diagram kecelakaan kerja penyebab tersengat listrik**

Kemudian setelah dilakukan analisis dengan menggunakan fishbone diagram, maka didapatlah hasilnya dengan menggunakan brainstorming sebagai berikut :

**Tabel 4 Hasil Brainstorming penyebab Tersengat Listrik**

No	Possible Root Cause	Discussion
<i>MAN</i>		
1	Kurang fokus/kurang cermat	Selalu berhati-hati ketika sedang bekerja
2	Tidak mengikuti prosedur K3	Setiap pekerja baru wajib mengikuti instruksi keselamatan dasar
3	Tidak mengikuti prosedur perusahaan	Setiap pekerjaan terdapat prosedur operasi standar
<i>MACHINE/TOOLS</i>		
1	Posisi dalam kerja tidak sesuai	Bukan akar masalah jika metode dapat dirubah
2	Tidak ada tanda bahaya	Seharusnya diberikan simbol/tanda bahaya untuk kerja yang spesifik
3	Alat ukur yang tidak sesuai	Masih ada alat ukur sesuai standar
<i>METHOD</i>		
1	Prosedur kerja yang tidak diperbarui	Prosedur kerja harian dan di review sebelum memulai pekerjaan
2	Tidak prosedur K3	Prosedur meliputi prosedur k3 untuk semua kegiatan
3	Tidak ada Planning kerja	Seharusnya menggunakan alat ukur yang sesuai standar
<i>MATERIAL</i>		
1	Tidak menggunakan APD ketika bekerja	APD dan alat bantu kerja sudah disediakan perusahaan
2	Gagalnya mengamankan	Alat ukur sesuai standar disediakan oleh perusahaan
3	APD tidak sesuai	Seharusnya menggunakan alat ukur yang sesuai standar

**Sumber :** Perawatan *Equipments* gedung bertingkat




### Standar Operasional Prosedur (SOP)

SOP berperan dalam memberikan acuan terkait dengan kegiatan-kegiatan yang dijalankan dalam organisasi agar berjalan efektif, sehingga membantu organisasi untuk mencapai tujuannya, baik yang bersifat jangka pendek atau jangka panjang. Adapun SOP dalam pemeliharaan atau perawatan Generator Set (Genset) dan Elevator (Lift) sebagai berikut :

#### a. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan atau Perawatan Genset

- 1) Pastikan kondisi mesin genset dalam keadaan off.
- 2) *Panel Control Deepsea* dalam keadaan off.
- 3) Persiapkan seluruh peralatan perbaikan.
- 4) Menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan standar SNI.
- 5) Menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja.
- 6) Pastikan semua perbaikan berjalan sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan.
- 7) Membuat hasil laporan perbaikan genset dan panel.

**Tabel 5 dan Gambar SOP Perawatan Genset**

<b>No</b>	<b>Tahapan</b>
1	<p>Pastikan kondisi mesin genset dalam keadaan off.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
2	<p>Panel Control Genset (Deepsea) dalam keadaan off.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
3	<p>Persiapkan seluruh peralatan perbaikan.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
4	<p>Menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan standar SNI.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p>



No	Tahapan
	
5	<p>Menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
6	<p>Pastikan semua perbaikan berjalan sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
7	<p>Membuat hasil laporan perbaikan genset dan panel.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 

**Sumber :** SOP Perawatan Equipments Gedung bertingkat

**b. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan atau Perawatan Lift**




- 1) Siapkan peralatan dan bahan yang dipergunakan.
- 2) Pakailah APD ( alat pelindung diri ) seperti sepatu, sarung tangan, masker pada waktu bekerja.
- 3) Letakan tanda *wit Floor Sign* ( tanda peringatan ) pada tempat yang tepat dan dapat terlihat oleh umum.
- 4) Siapkan bahan *chemical* ( larutan pembersih *Stenless stel* ) dan gunakan sesuai dengan petunjuk aturan







penggunaannya.

- 5) Sweeping lantai dari sampah atau debu.
- 6) Semprotkan larutan *chemical* ke *sponge* , kemudian gosokkan kebagian dinding lift dengan cara mulai dari atas ke bawah.
- 7) Kemudian lakukan *damp dusting* pada kap lampu, tombol-tombol lift dan aksesoris.
- 8) Bersihkan rel lift dengan kuas atau sikat atau dengan menggunakan vaccum cleaner.
- 9) *Mopping* lantai lift dengan mop yang bersih.
- 10) Periksa dan pastikan keadaan lift bersih dan mengkilap.
- 11) Kumpulkan bahan dan peralatan yang sudah dibersihkan dan simpan pada gudang/tempat yang telah ditentukan.
- 12) Cucilah tangan dengan menggunakan sabun setelah selesai melaksanakan pekerjaan.

**Tabel 6 dan Gambar SOP Perawatan Lift**

No	Tahapan
1	<p>Siapkan peralatan dan bahan yang dipergunakan.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
2	<p>Pakailah APD (alat pelindung diri) seperti sepatu, sarung tangan, masker pada waktu bekerja.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
3	<p>Letak tanda wit Floor Sign ( tanda peringatan ) pada tempat yang tepat dan dapat terlihat oleh umum.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 

No	Tahapan
4	<p>Siapkan bahan chemical ( larutan pembersih Stenless stel ) dan gunakan sesuai dengan petunjuk aturan penggunaannya.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
5	<p>Sweeping dan Mooping lantai dari sampah atau debu. Semprotkan larutan chemical ke sponge , kemudian gosokkan kebagian dinding lift dengan cara mulai dari atas ke bawah.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
6	<p>Kemudian lakukan damp dusting pada kap lampu, tombol-tombol lift dan aksesorisnya.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
7	<p>Bersihkan rel lift dengan kuas atau sikat atau dengan menggunakan vacuum cleaner.</p> <p><b>Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:</b></p> 
8	<p>Periksa dan pastikan keadaan lift bersih dan mengkilap.</p>

No	Tahapan
----	---------

**Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:**



Cucilah tangan dengan menggunakan sabun setelah selesai melaksanakan pekerjaan.

**Gambar/Ilustrasi/Dokumen Referensi:**

9



**Sumber :** SOP Perawatan Equipments Gedung bertingkat

**SIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas maka penulis menarik kesimpulan bahwa risiko perawatan Equipments Genset dan Elevator. Perawatan equipments Genset terdapat 3 (tiga) risiko dengan rincian yaitu High Risk : 2 (dua) risiko dan Extreme Risk : 1 (satu) risiko. Perawatan equipments Lift terdapat 3 (tiga) risiko dengan rincian High Risk : 2 (dua) risiko dan Extreme Risk : 1 (satu) risiko.

Penilaian risiko ekstrim (extreme risk) yang akan diambil, yaitu pemeriksaan kabel-kabel panel mesin genset dan pemeriksaan pada sangkar lift. Nilai kemungkinannya (likelihood) adalah 4 (empat) dan nilai keparahannya (consequence) adalah 4 (empat) dengan skor 16 dapat mengakibatkan anggota tubuh kejang-kejang tersengat aliran listrik Pengendaliannya adalah Administratif, berupa pembuatan prosedur kerja secara aman terutama pada saat pengecekan dan mengoperasikan mesin dan menggunakan sarung tangan dan safety shoes sesuai dengan standar.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aeni Fa'riatul Heni dan Sriagustin Isyeu. 2017. Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Yogyakarta : K-Media.

A., Sanjaya, P & Mega Prabawati, I. (2015). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Fave Hotel Kartika Plaza Kuta. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, 1, 3-7.

Kurniawan, Y., 2015. Tingkat Pelaksanaan Sistem Management K3 (SMK3) pada Proyek Konstruksi Studi Kasus di Kota Semarang. Journal Universitas Negeri Semarang, 1, 2-9.

Larasati Sri. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta : Occupational Safety and Health First.

Ramli Soehatman. 2018. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta : PT. Dian Rakyat.

Ramli, Soehatman. 2010. Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perpektif K3. Jakarta : Dian Rakyat.

Ramli, Soehatman. 2013. SMART SAFETY “Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif “. Jakarta : Dian Rakyat.

Sepang., J. Tjakra, J. E. Ch. Langi, D. R. O. Walangitan. 2013. Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan

Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. Jurnal fakultas teknik, 1.2-8.

Sugiono E Kurniawati, R Yuniarti. 2012. Analisis Potensi Kecelakaan Kerja pada Departemen Produksi dengan Metode Hazard Identification And Risk Assesment (HIRA). Malang : PT. Malindo Intitama Raya : Universitas Brawijaya.

Suma'mur. 1985. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta : Gunung Agung.

Depnaker. 1997. Himpunan Peraturan Perundang-undangan K3. Bandung : IQRA Media.

ILO.2013. Kesehatan Dan Keselamatan Kerja di Tempat Kerja : Sarana untuk Produktivitas.

Media Wacana Mitra. 2019. Sistem dan Manajemen K3. Jakarta.: Perspektif Dunia Industri dan Produktivitas Kerja.

OHSAS 18001.2007. Occupational Health and Safety Assessment Series, OH & Safety Management System Requirements.

SNI ISO 31000. 2011. Manajemen Risiko, Prinsip dan Panduan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional (BSN)