

**MANAJEMEN RESIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SUPERMARKET  
DENGAN METODE *HAZARD AND OPERABILITY STUDY (HAZOP)* MELALUI  
PERANGKINGAN STANDAR AS/NZS DAN *ROOT CAUSES ANALYSIS*  
(Studi Kasus: *Assalaam Hypermarket*, Pabelan, Kartosura)**



**PUBLIKASI ILMIAH**

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik**

**Oleh:**

**NUR ACHADA PURWITASARI**

**D 600 120 029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**MANAJEMEN RESIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SUPERMARKET  
DENGAN METODE *HAZARD AND OPERABILITY STUDY* (HAZOP) MELALUI  
PERANGKINGAN STANDAR AS/NZS DAN *ROOT CAUSES ANALYSIS*  
(Studi Kasus: Assalaam *Hypermarket*, Pabelan, Kartosura)**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**NUR ACHADA PURWITASARI**

**D 600 120 029**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Ir. Muchlison Anis, M.T.**

**NIK. 796**

HALAMAN PENGESAHAN

**MANAJEMEN RESIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA  
SUPERMARKET DENGAN METODE *HAZARD AND OPERABILITY  
STUDY* (HAZOP) MELALUI PERANGKINGAN STANDAR AS/NZS DAN  
*ROOT CAUSES ANALYSIS*  
(Studi Kasus: *Assalaam Hypermarket*, Pabelan, Kartosura)**

OLEH

**NUR ACHADA PURWITASARI**

**D 600 120 029**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Senin, 8 Agustus 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Ir. Muchlisson Anis, M.T

(Ketua Dewan Penguji)

2. Ratnanto Fitriadi, S.T., M.T

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Ida Nursanti, S.T., M.EngSc

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,



**Idris Sunarjono, M.T., Ph.D.,**

NIP. 628

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

**Surakarta, 8 Agustus 2016**

Penulis



**NUR ACHADA PURWITASARI**

**D 600 120 029**

# MANAJEMEN RESIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SUPERMARKET DENGAN METODE *HAZARD AND OPERABILITY STUDY* (HAZOP) MELALUI PERANGKINGAN STANDAR AS/NZS DAN *ROOT CAUSES ANALYSIS*

(Studi Kasus: Assalaam *Hypermarket*, Pabelan, Kartosura)

## Abstrak

Assalaam *Hypermarket* merupakan suatu pusat perbelanjaan retail yang menyediakan berbagai macam barang kebutuhan rumah tangga. Permasalahan yang timbul adalah kurangnya perhatian dari karyawan dan manajemen Assalaam dalam menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui seberapa jauh penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Assalaam *Hypermarket* serta melakukan penilaian risiko dan menyusun strategi pengendalian risiko di Assalaam *Hypermarket*. Identifikasi risiko dilakukan menggunakan metode *Hazard and Operability Study* (HAZOP). Teknik penilaian menggunakan matriks standar AS/NZS 4360:2004. Pengendalian risiko menggunakan metode *Root Causes Analysis*.

Berdasarkan dari 5 area di Assalaam *Hypermarket* didapatkan persentase keseluruhan untuk level *low* sejumlah 41%, level *Medium* sejumlah 48%, dan level *High* sejumlah 11%. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di Assalaam *Hypermarket* termasuk dalam level *medium* yang didapatkan dari penilaian risiko. Perbaikan dengan menggunakan 3 pendekatan yaitu: administratif, substitusi, dan *engineering control*. Pendekatan administratif dilakukan pada area penerimaan barang, *floor*, *front*, parkir, dan *office*. Pendekatan substitusi dilakukan pada area penerimaan barang, *floor*, *front*, dan parkir. Pendekatan *engineering control* dilakukan pada area penerimaan barang, *front*, dan *office*.

**Kata kunci:** *Hazard*; HAZOP; Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3); *Root Causes Analysis*

## Abstracts

*Assalam hypermarket is a shopping mall retail that provides a wide range of the household. The problem that arises is the lack of attention from employees and management in applying the safety and health. The purpose of doing this reserach is to know how far the application of heath and safety in Assalaam Hypermarket. Identify the risk of using the method of Hazard and Operability Study (HAZOP). The assessment using a matrix of standards AS/NZS 4360:2004. Contol of risk using the method of Root Causes Analysis.*

*Based on five areas in Assalaam Hypermarket found the percentage of total to low level is 41%, medium level is 48%, and high level is 11%. Application of the safety and heath in Assalaam Hypermarket,including in the medium level generated from risk assessment. The improvement by using three approaches: administrative, substitution, and engineering control. The approach of administrative in the area of shipping, floor, front, parking, and office. The approach of substitution in the area of shipping, floor, front, and parking. The approach of engineering control in the area of shipping, front, and office.*

**Keywords:** *Hazard*; HAZOP; *Health and Safety*; *Root Causes Analysis*

## 1. PENDAHULUAN

Assalaam *Hypermarket* merupakan suatu pusat perbelanjaan retail yang menyediakan berbagai macam barang kebutuhan rumah tangga mulai dari kebutuhan baju, sayuran, peralatan kebutuhan sehari-hari, dan makanan ringan. Menawarkan tempat perbelanjaan yang nyaman dan aman tentunya merupakan cita-cita dari pihak Assalaam *Hypermarket*. Tempat yang menjamin keamanan, kenyamanan, dan harga yang bersaing tentunya mengundang konsumen datang untuk berbelanja dan juga meningkatkan loyalitas konsumen untuk selalu berbelanja di Assalaam *Hypermarket*.

Penerapan kinerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Assalaam *Hypermarket* belum terlalu diperhatikan. Bagian Gudang (*warehouse*) yang juga merupakan bagian area *display* produk akan memunculkan masalah baru, tumpukan kardus yang diletakkan di atas rak *display* menimbulkan potensi bahaya baik pada pekerja maupun pada pelanggan yang berjalan tepat dibawahnya. Tidak adanya pagar pelindung yang berada dipinggir kardus akan menimbulkan potensi jatuhnya produk/barang meningkat. Terdapat pula produk yang berat seperti lemari es dan sofa yang diletakkan di atas rak *display*. Selain itu, terdapat pula produk yang ditumpuk di atas *pallet* dengan ketinggian melebihi saran dari *supplier*. Pegawai yang akan mengambil ataupun memindah produk dari atas rak terkadang harus ikut naik keatas *pallet* kayu yang diangkat oleh *forklift*, potensi bahaya yang mungkin sering diabaikan oleh pekerja.

Penelitian berjudul Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar) dilakukan oleh Gabby E.M Sopotan pada tahun 2014. Diperoleh risiko yang paling tinggi yaitu material jatuh dari ketinggian dan menimpa pekerja dengan memiliki indeks risiko sebesar 20 dan penggolongan risiko sebanyak 21 variabel yang disinyalir dapat menyebabkan pekerja terancam bahaya dan terdapat 18 variabel yang didapatkan dari level sedang. Pengendalian risiko pada bahaya dilakukan dengan cara menguranginya dengan rekayasa teknik, administratif, dan alat pelindung diri (APD). Rekomendasi yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah perusahaan melakukan pemeriksaan rutin terhadap pekerja, alat dan berbagai hal yang bersangkutan dengan K3. Sedangkan, Penelitian berjudul Analisis Potensi Bahaya Serta Rekomendasi Perbaikan Dengan *Metode Hazard And Operability Study*(HAZOP) Melalui Perangkingan OHS *Risk Assessment And Control* (Studi Kasus: Area PM-1 PT. Ekamas Fortuna) dilakukan oleh Bayu Nugroho Pujiono, Ishardita Pambudi Tama, dan Remba Yanuar Efranto pada tahun 2012. Hasil identifikasi menemukan 43 potensi bahaya yang kemudian akan digolongkan menjadi 15 *Hazard* atau sumber bahaya. Terdapat 3 *hazard* yang tergolong ekstrim, 4 sumber *hazard* yang tergolong risiko tinggi, 6 sumber *hazard* yang berisiko sedang, dan 2 sumber *hazard* yang tergolong risiko rendah. Pengendalian *hazard* dalam penelitian ini merekomendasikan perbaikan berupa *Standard Operational Procedure* (SOP), jadwal pelatihan penggunaan Alat Pelindung Diri, jadwal pelaksanaan *Safety Talk*, *Worksheet* Penggunaan APD, Lembar Kontrol penggunaan APD, *Checklist hand rail*, dan *checklist* lantai plat. Dari kedua penelitian terkait tentang manajemen risiko, dapat disimpulkan bahwa pentingnya penerapan manajemen risiko dalam menciptakan lingkungan kerja aman.

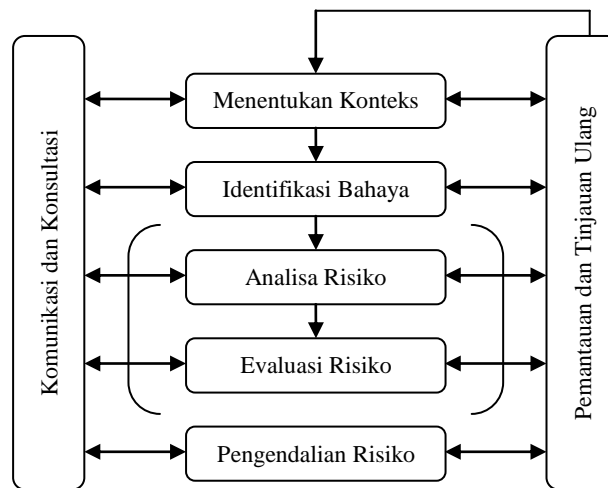
## 2. METODE

Pendekatan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Kehadiran peneliti dilapangan sangat diperlukan. Peneliti bertindak sebagai pengamat penuh dalam semua kegiatan penelitian. Pengamatan tidak dapat digantikan dengan yang lainnya. Lokasi penelitian berada pada Assalam *Hypermarket* yang beralamatkan di Jl. Ahmad Yani No. 308, Pabelan, Kartosura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57102. Keseluruhan divisi pada Assalaam *Hypermarket* akan dilakukan

pengamatan tentang manajemen risiko K3. Terdapat 5 area obyek penelitian yaitu: penerimaan barang, floor, front, parking area/securiry, dan office.

Berikut adalah langkah penelitian: dimulai dari tahap idetifikasi dan studi pustaka dimana dilakukan identifikasi permasalahan pada obyek penelitian dan studi pustaka dengan beberapa referensi terkait dengan metode penelitian. Risiko adalah akibat yang kurang menyenangkan (membahayakan, merugikan) dari suatu perbuatan ataupun tindakan yang dilakukan (Pramana, 2011). Risiko merupakan gabungan antara kemungkinan (probability) dan keparahan (severity) dari suatu kejadian atau peristiwa. Menurut AS/NZS 4360, risk management is the culture, process, and structures that are directed toward the effective management of potential opportunities and adserve effects.

Langkah Analisa Manajemen Risiko Menurut standar AS/NZS 4360, proses manajemen risiko mencakup langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah Analisa Manajemen Risiko

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berkaitan dengan mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja, dan lingkungan serta cara-cara melakukan pekerjaan (Sepang, 2013).

Berikut adalah 11 regulasi yang tercantum didalam Workplace (Health, safety and welfare) regulations 1992 dan approved code of practice no: L24 yang dicantumkan pada buku Ridley (2006): Regulasi tempat kerja, peralatan tetap dan maupun peralatanRegulasi atmosfir tempat kerja, Regulasi Temperatur tempat kerja selama jam kerja, Regulasi pencahayaan, Regulasi Perawatan, Regulasi Lantai, Regulasi Jatuh dari Ketinggian, Regulasi Benda Jatuh, Regulasi Pintu dan Gerbang, Regulasi Jalur Lalu Lintas, dan Regulasi Tempat Pencucian.

Kedua, Tahap pengumpulan data yang diawali dengan identifikasi risiko. Teknik identifikasi risiko yang dilakukan menggunakan pendekatan manajemen risiko dengan metode HAZOP yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko dari obyek benda, pekerjaan pekerja maupun pelanggan. Terdapat 5 Area yang akan diteliti yaitu area penerimaan barang, floor, front office, parking area/securiry,dan office. Hazop dapat didefinisikan dari kata Hazard and Operability. Hazard merupakan kondisi fisik yang adapat menyebabkan kerugian, kecelakaan bagi manusia, alat, lingkungan, maupun bangunan. Operability didefinisikan beberapa bagian kondisi operasi yang sudah ada dan dirancang namun memungkinkan menyebabkan kejadian yang dapat merugikan kejadian (Munawir, 2010).

Ketiga adalah tahap pengolahan data, dimana data identifikasi risiko akan dilakukan perangkungan tingkat risiko kemudian penilaian terhadap risiko dengan metode AS/NZS 4360:2004. Matriks Risiko Australian Standart and New Zaeland Standart (AS/NZS) 4360:2004

Tabel 1. Matriks Risiko AS/NZS

Severity \ Likelihood	Negligible (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Extreme (5)
Rare (1)	Low (1x1)	Low (1x2)	Low (1x3)	Low (1x4)	Medium (1x5)
Unlikely (2)	Low (2x1)	Low (2x2)	Medium (2x3)	Medium (2x4)	High (2x5)
Possible (3)	Low (3x1)	Medium (3x2)	Medium (3x3)	High (3x4)	High (3x5)
Likely (4)	Low (4x1)	Medium (4x2)	High (4x3)	High (4x4)	Very High (4x5)
Almost Certain (5)	Medium (5x1)	High (5x2)	High (5x3)	Very High (5x4)	Very High (5x5)

Setelah itu, dilakukan pengendalian risiko dengan metode Root Causes Analysis untuk menganalisa akar penyebab dari munculnya risiko sehingga dapat diatasi. Tahap terakhir adalah kesimpulan dan saran. *Root Causes Analysis* atau disebut dengan analisis akar penyebab merupakan suatu metode yang bertujuan untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah atau peristiwa (Amran, 2010). Sumber: Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pengumpulan Data

Terdapat 5 area yang menjadi obyek dari penelitian, dimana area tersebut terdiri dari area penerimaan barang, area *floor*, area *front*, area *security*, dan area *office*. Adapun data pembagian divisi sesuai area terdapat dalam tabel 2.

Berdasarkan wawancara dengan supervisor setiap area didapatkan 197 penyimpangan yang dikelompokkan dalam 67 sumber bahaya dalam keseluruhan area pada Assalam Hypermarket.

Tabel 2. Data Pembagian Area Divisi

No	Area	Divisi
1	Penerimaan Barang	Administrasi Good Receiving Receiver Inventory Grocery Receiving Area (IGRA)
		Dry Food
2	Floor	Fresh Food
		Soft Lines
		Hard Lines
3	Front	Kasir
		Costumer Services
4	Parkir	Security
		Finance
5	Office	Accounting
		Human Research Development (HRD)
		Marketing

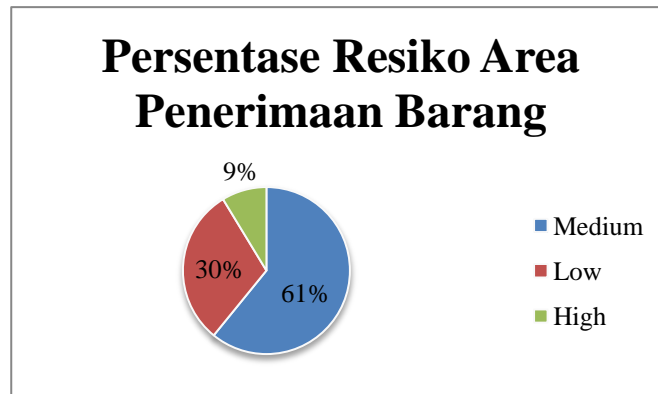
#### 3.2 Pengolahan Data dan Pembahasan

##### 3.2.1 Area Penerimaan Barang

Hasil observasi lapangan, wawancara, dan *brainstoming* terdapat 69 temuan sumber potensi bahaya yang diwujudkan kedalam kolom *deviation* yang teridentifikasi pada area penerimaan barang. Kemudian digolongkan berdasarkan jenis terhadap sumber bahaya menjadi 24 sumber bahaya, antara lain: *pallet*, tumpukan kardus produk, lampu, *handpallet*, tumpukan



galon, keranjang plastik, timbangan, stop kontak, alat pengepres makanan, pengecekan produk, pengangkutan produk, *forklift*, bongkar muatan dari truk, iklim kerja, *trolley*, pisau selotip, tabung gas, kompor gas, oven, *chiller*, pisau potong, langit langit atap dan dinding, lantai, dan tempat cucian.



Gambar 2. Persentase Risiko Area Penerimaan Barang

Berdasarkan Gambar 2. didapatkan persentase risiko pada area penerimaan barang adalah level *Low* dengan persentase 30%, level *Medium* dengan persentase 61%, dan level *High* dengan persentase 9%.

Pengendalian risiko area penerimaan barang dengan 8 pengelompokan *hazard* yang yaitu: produk terjatuh dari ketinggian, kelelahan pekerja, pekerja jatuh dari ketinggian, adanya debu, keracunan gas dan pencemaran udara, terkena api, pekerja kedinginan, dan lalu lintas terhambat. *Hazard* tersebut dilakukan pengendalian risiko dengan:

#### 1. Pendekatan administratif

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area penerimaan barang yaitu: diadakannya aturan tentang penumpukan barang, pembuatan jadwal untuk *maintenance material handling*, membuat marka jalan, menambah tenaga kerja pengangkut barang, menambah rak penyimpanan barang, training tentang penataan produk, training penggunaan *material handling*, jadwal pembersihan peralatan dan lingkungan kerja, tata cara menggunakan tabung gas yang benar, list pengelompokan kadaluarsa barang *freshfood* dan melakukan pengecekan setiap hari, dilakukan training terhadap penggunaan mesin *chiller*.

#### 2. Pendekatan substitusi

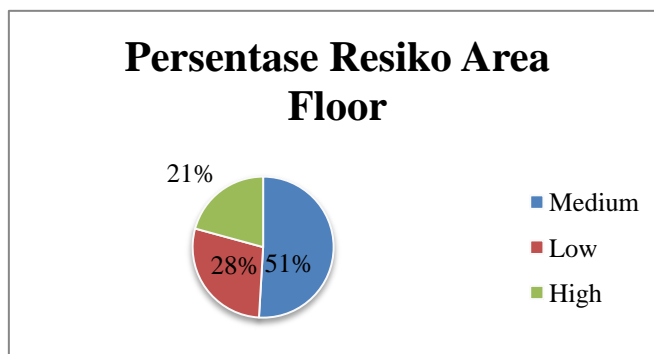
Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area penerimaan barang yaitu: mengganti *handpallet* dengan *forklift*, sikap kerja yang benar dan perbaikan sikap kerja, menata keranjang pada lantai, meletakkan *pallet* pada bawah keranjang.

#### 3. Pendekatan *engineering control*

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area penerimaan barang yaitu: membuat batasan maksimal pada penggunaan *trolley*.

### 3.2.2 Area Floor

Hasil observasi lapangan, wawancara, dan *brainstorming* terdapat 53 temuan sumber potensi bahaya yang teridentifikasi pada area *Floor*. Kemudian digolongkan berdasarkan jenis terhadap sumber bahaya menjadi 14 sumber bahaya, antara lain: tumpukan produk diatas rak, iklim kerja, penataan barang di rak, merapikan barang, tangga roda, produk diletakkan dilantai, produk kadaluarsa, *trolley*, *forklift*, tumpukan galon, stop kontak, langit langit atap dan dinding, lantai, dan pengambilan produk.



Gambar 3. Persentase Risiko Area *Floor*

Berdasarkan gambar 3. didapatkan persentase Risiko pada area *floor* adalah level *Low* dengan persentase 28%, level *Medium* dengan persentase 51%, dan level *High* dengan persentase 21%. Pengendalian risiko Area *floor* dengan 6 pengelompokan *hazard* yaitu: produk terjatuh dari ketinggian, makanan terkontaminasi dan kadaluarsa, tabrakan *material handling*, kelelahan pekerja, adanya debu, pekerja jatuh dari ketinggian.

*Hazard* tersebut kemudian dilakukan pengendalian risiko dengan:

1. Pendekatan administratif

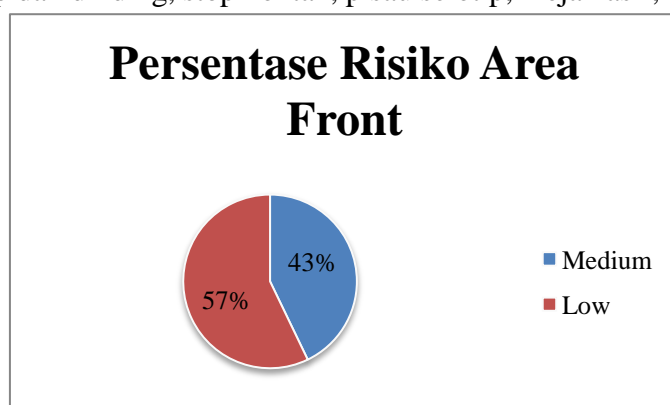
Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area *floor* yaitu: Diberikan pembatas yang dapat dibuka dan ditutup dengan mudah pada rak *display*, mengadakan rak penyimpanan barang, marka jalan pada lantai, training penataan produk, diadakannya rak penyimpanan galon, inspeksi kerja dan denda terhadap pekerja yang tidak mematuhi SOP, himbauan untuk selalu mengecek tanggal kadaluarsa produk makanan, melakukan penjadwalan lebih dari sekali dalam seminggu untuk pengecekan kadaluarsa, himbauan untuk berhati hati dalam menggunakan *trolley*, training penggunaan *material handling*, jadwal pembersihan lingkungan kerja.

2. Pendekatan substitusi

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area *floor* yaitu: mengganti jaring rak dengan rak spesifikasi produk kecil, sikap kerja yang benar dan perbaikan sikap kerja.

**3.2.3 Area Front**

Hasil observasi lapangan, wawancara, dan brainstorming terdapat 21 temuan sumber potensi bahaya yang teridentifikasi pada area *Front*. Kemudian digolongkan berdasarkan jenis terhadap sumber bahaya menjadi 10 sumber bahaya, antara lain: antrian kasir, kasir, iklim kerja, *trolley*, lantai, langit langit atap dan dinding, stop kontak, pisau selotip, meja kasir, dan pembatas kasir.



Gambar 4. Persentase Risiko Area *Front*

Berdasarkan gambar 4. didapatkan persentase risiko pada area *front* adalah level *low* dengan persentase 57% dan level *medium* dengan persentase 43%.

Pengendalian risiko Area *front* dengan 4 pengelompokan *hazard* yaitu: kelelahan pekerja, tidak adanya marka di lantai, kurangnya kehati hatian, terlalu lama berdiri. *Hazard* tersebut kemudian dilakukan pengendalian risiko dengan:

1. Pendekatan administratif

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area *front* yaitu: marka jalan pada lantai, memberikan tanda area lantai yang licin, himbauan penggunaan *trolley* dengan hati hati, meletakkan kursi pada area kasir.

2. Pendekatan *engineering control*

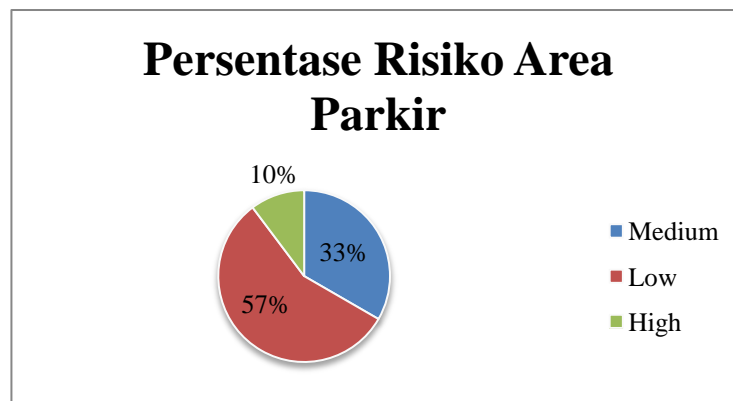
Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area *front* yaitu: mengganti *font* komputer menjadi lebih besar dan layar monitor lebih cerah, memberikan bantalan pada sisi lancip meja kasir

3. Pendekatan substitusi

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area *front* yaitu: mengganti pembatas besi dengan pembatas kain.

### 3.2.4 Area Parkir

Hasil observasi lapangan, wawancara, dan brainstorming terdapat 39 temuan sumber potensi bahaya yang teridentifikasi pada area Parkir. Kemudian digolongkan berdasarkan jenis terhadap sumber bahaya menjadi 11 sumber bahaya, antara lain: jalan, atap, parkir sembarangan, marka jalan, lingkungan kerja, pengendara motor, mobil, truck, penjagaan karcis parkir, penjagaan pos, pemeriksaan karyawan.



Gambar 5. Persentase Risiko Area *Parkir*

Berdasarkan gambar 5. didapatkan persentase Risiko pada area parkir adalah level *low* dengan persentase 57%, level *medium* dengan persentase 33%, dan Level *high* dengan persentase 10%.

Pengendalian risiko area parkir dengan 3 pengelompokan *hazard* yaitu: kecelakaan antar pengguna jalan, tidak disediakannya kursi yang ergonomis, tidak menggunakan helm. *Hazard* tersebut kemudian dilakukan pengendalian risiko dengan:

1. Pendekatan administratif

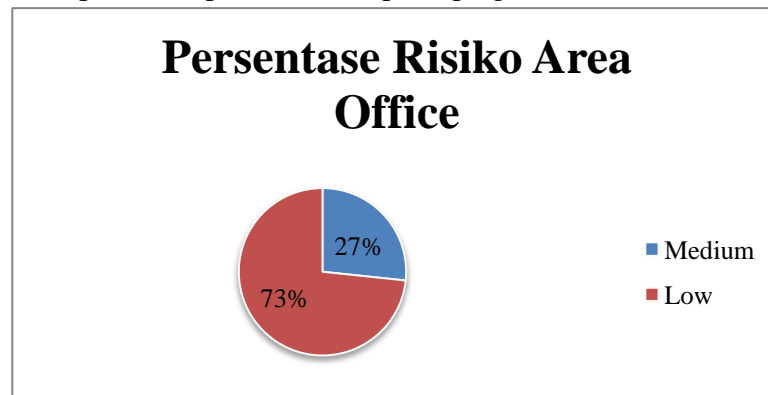
Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area parkir yaitu: mengadakan marka jalan, melakukan perbaikan jalan pada jalan yang berlubang, memberlakukan aturan rambu lalu lintas, diadakannya penitipan helm dan atau pemasangan CCTV.

2. Pendekatan substitusi

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area parkir yaitu: mengganti kursi dengan kursi yang ergonomis.

### 3.2.5 Area Office

Hasil observasi lapangan, wawancara, dan *brainstoming* terdapat 15 temuan sumber potensi bahaya yang teridentifikasi pada area *Office*. Kemudian digolongkan berdasarkan jenis terhadap sumber bahaya menjadi 8 sumber bahaya, antara lain: penggunaan komputer, telepon, iklim kerja, kabel, menulis, stop kontak, posisi duduk, piala/piagam.



Gambar 6. Persentase Risiko Area Office

Berdasarkan gambar 6. didapatkan persentase risiko pada area *office* adalah level *low* dengan persentase 73%, dan level *medium* dengan persentase 27%.

Pengendalian risiko area *office* dengan 2 pengelompokan *hazard* yaitu: kelelahan pekerja dan aliran listrik dan kabel. *Hazard* tersebut kemudian dilakukan pengendalian risiko dengan:

#### 1. Pendekatan administratif

Terdapat beberapa pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area parkir yaitu: memasang poster tentang penggunaan komputer secara ergonomis, dan membuat jadwal untuk membersihkan dan merapikan lingkungan kerja

#### 2. Pendekatan *engineering control*

Terdapat pengendalian risiko yang dapat diterapkan pada area *office* yaitu: perbaikan lingkungan kerja dan pencahayaan yang memadai.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di Assalaam *Hypermarket* termasuk dalam level *medium risk*. Didapatkan dari risiko yang paling mendominasi dari keseluruhan area Assalaam *Hypermarket*. *Medium risk* berarti pihak Assalam *Hypermarket* harus mempertegas tanggung jawab manajemen dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Persentase Risiko pada masing-masing area di Assalaam *Hypermarket* yaitu: Area penerimaan barang mempunyai persentase risiko dengan level *low* sebesar 30%, level *medium* sebesar 61%, dan level *high* sebesar 9%. Area *floor* mempunyai persentase risiko dengan level *low* sebesar 28%, level *medium* sebesar 51%, dan level *high* sebesar 21%. Area *front* mempunyai persentase risiko dengan level *low* sebesar 57%, level *medium* sebesar 43%, dan level *high* sebesar 0%. Area parkir mempunyai persentase risiko dengan

level *low* sebesar 57%, level *medium* sebesar 33%, dan level *high* sebesar 10%. Area *office* mempunyai persentase risiko dengan level *low* sebesar 73%, level *medium* sebesar 27%, dan level *high* sebesar 0%.

3. Berdasarkan 5 kriteria pendekatan, perlu 3 pendekatan untuk melakukan pengendalian risiko yaitu: administratif, substitusi, dan *engineering control*. Pendekatan administratif dilakukan pada area penerimaan barang, *floor*, *front*, parkir, dan *office*. Pendekatan substitusi dilakukan pada area penerimaan barang, *floor*, *front*, dan parkir. Pendekatan *engineering control* dilakukan pada area penerimaan barang, *front*, dan *office*.

#### 4.2 Saran

Penelitian ini memiliki keterbatasan waktu dalam pengerjaannya sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut. Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Assalaam *Hypermarket* yaitu:

1. Perlu adanya team atau manajemen K3 yang menangani dan mengidentifikasi dan mengendalikan *hazard* yang ada pada area Assalaam *Hypermarket*.
2. Perlu adanya training yang terjadwal dan pembersihan lingkungan yang terjadwal agar tercapainya sumber daya manusia yang profesional dan lingkungan yang bersih dan terjaga.
3. Perlu adanya analisa sikap kerja mengenai sikap kerja yang tidak ergonomis.
4. Perlu adanya pengukuran dan analisa K3 setelah dilakukannya penerapan K3 di Assalaam *Hypermarket*.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Amran, Tiena G. 2010. Pengukuran Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Kano dan Root Cause Analysis (Studi Kasus PLN Tangerang). Jurnal Teknik Industri. Universitas Trisakti.
- Kurniawati, Eni dkk. 2007. Analisis Potensi Kecelakaan Kerja Pada Departemen Produksi Springbed Dengan Metode Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA) (Studi Kasus: PT.Malindo Intitama Raya, Malang, Jawa Timur). Jurnal Teknik Industri. Universitas Brawijaya.
- Lestari, Agustina Puji. 2014. Evaluasi Pelaksanaan SMK3 dengan Pendekatan Manajemen Risiko (Studi Kasus: PT. Garudafood Putra Putri Jaya, Divisi Roasted Peanut Pati). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Munawir, A. 2010. HAZOP, HAZID, VS JSA. Migas Indonesia.
- Pujiono, Bayu Nugroho. 2012. Analisis Potensi Bahaya Serta Rekomendasi Perbaikan Dengan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP) Melalui Perangkingan OHS Risk Assessment And Control (Studi Kasus: Area PM-1 PT. Ekamas Fortuna). Jurnal Teknik Industri. Universitas Brawijaya.
- Pramana, Tony. 2011. Manajemen Risiko Bisnis. Sinar Ilmu.
- Ramli, Soehatman. 2011. Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3. Penerbit Dian Rakyat.
- Restuputri, Dian Palupi. 2015. Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP). Jurnal Teknik Industri. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ridley, John. 2006. Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja, edisi Ketiga. Penerbit Erlangga.

- Sepang, Bryan Alfons Willyam. 2013. Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. Jurnal Teknik Sipil. Universitas Sam Ratulangi.
- Soputan, Gabby E.M. 2014. Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (studi kasus pada pembangunan gedung SMA Eben Haezar). Jurnal Pascasarjana Teknik Sipil. Universitas Sam Ratulangi.
- Noname. Risk Management Program. Canberra: University of New South Wales. <http://www.ohs.unsw.edu.au/ohs-riskmanagement/index.html>. (diakses tanggal 13 Desember 2015). UNSW Health and Safety.,
- Wicaksono, Iman Kurniawan dan Singgih, Moses L.. 2010. Manajemen Risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Permai Surabaya. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XIII. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Widyastuti, Luh Nyoman. 2013. Analisis Gangguan Sistem Transmisi Listrik Menggunakan Metode *Root Cause Analysis* (RCA). Jurnal Teknik Industri. Universitas Diponegoro.
- Zulfiana, Erna dan Musyafa' Ali. 2013. Analisis Bahaya Dengan Metode Hazop Dan Manajemen Risiko Pada Steam Turbine PLTU Di Unit 5 Pembangunan Listrik. Jurnal Teknik Fisika. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Z, Helda R dkk. 2013. Strategi Minimasi Potensi Bahaya Berdasarkan Metode Hazard And Operability (HAZOP) di PT. Agronesia. Jurnal Teknik Industri. Institut Teknologi Nasional (itenas) Bandung.