

LAPORAN KHUSUS

**IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN DAMPAK
DI UNIT *FINISH MILL* PT. SEMEN GRESIK
(PERSERO) Tbk. PABRIK GRESIK**



Oleh :

**MEITA FITRIANA
NIM R0006054**

**PROGRAM D-III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

PENGESAHAN

Laporan Khusus dengan judul :

**Identifikasi Bahaya dan Penilaian Dampak di Unit *Finish Mill*
PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik**

dengan peneliti :

**Meita Fitriana
NIM. R0006054**

telah diuji dan disahkan pada :

Hari : tanggal : Tahun

Pembimbing I

Pembimbing II

Hardjanto, dr, MS, Sp.Ok.

**Sarsono, Drs, M.Si.
NIP. 19581127 198601 1 001**

**An. Ketua Program
D-III Hiperkes dan Keselamatan Kerja FK UNS
Sekretaris,**

**Sumardiyono, SKM, M.Kes.
NIP. 19650706 198803 1 002**

PENGESAHAN PERUSAHAAN

Laporan Khusus dengan judul :

**IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN DAMPAK DI UNIT
FINISH MILL PT. SEMEN GRESIK (PERSERO) Tbk. PABRIK
GRESIK.**

Disusun oleh :

MEITA FITRIANA

NIM R0006054

Telah diuji dan disahkan oleh pembimbing magang.

Gresik, 2 Maret 2009

Mengetahui,

Kasi. K3 Pabrik Gresik

Pembimbing Magang



M. Arif Rohadi



Mashuri

ABSTRAK

Meita Fitriana, 2009 **IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN DAMPAK DI UNIT *FINISH MILL* PT. SEMEN GRESIK (PERSERO) Tbk. PABRIK GRESIK** PROGRAM D-III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELS MARET

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahaya dan dampak yang ada di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik beserta pengendalian yang dilakukan.

Faktor-faktor dan potensi bahaya yang timbul di lingkungan kerja sering kali dapat menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi, penilaian, pengendalian, pengukuran dan evaluasi untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan tersebut. Hal ini sebagai upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan tenaga kerja setinggi-tingginya agar diperoleh produktivitas kerja secara optimal.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif, dan dinilai berdasarkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) juga berdasarkan data yang dikumpulkan dari wawancara, observasi dan data dari perusahaan dengan obyek penelitian Identifikasi Bahaya dan Penilaian Dampak di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Dari hasil penelitian, bahaya dan dampak kegiatan di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik sebagian besar dapat dikendalikan dan ditanggulangi dengan baik oleh pihak K3 perusahaan.

Kata kunci: Identifikasi Bahaya, Penilaian Dampak, Pengendalian

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan dengan judul “Identifikasi Bahaya dan Penilaian Dampak di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik”.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program D-III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. A.A Subiyanto, dr, MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Putu Suriyasa, dr, MS, PKK, Sp.Ok selaku Ketua Program D-III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Hardjanto, dr, MS, Sp.Ok selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan demi kesempurnaan laporan ini.
4. Bapak Sarsono, Drs, Msi selaku pembimbing II atas segala bimbingan dan arahnya dalam penyelesaian laporan ini.
5. Bapak Hendro Wartono selaku Kepala Bagian Pendidikan dan Pelatihan PT. Semen Gresik (Persero) Tbk beserta staf yang telah memberikan izin kepada

penulis untuk melaksanakan magang dan membantu memperlancar pelaksanaan magang tersebut.

6. Bapak M. Arif Rohadi selaku Kepala Seksi Keselamatan dan Kebersihan PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. beserta seluruh staf yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan magang.
7. Bapak H. Mashuri selaku Pembimbing Lapangan di bidang K3.
8. Bapak Ketut Suriyasa P. selaku Kepala Seksi Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. beserta seluruh staf yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan magang.
9. Bapak Udin selaku Peneliti Bidang Hiperkes PT. Semen Gresik (Persero) Tbk beserta seluruh staf yang telah membantu dalam pelaksanaan magang.
10. Bapak dan Ibu yang senantiasa memberikan dukungan dan cintanya kepada penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat memperoleh kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 28 Mei 2009

Meita Fitriana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	3
BAB II. LANDASAN TEORI	4
A. Tinjauan Pustaka	4
B. Kerangka Pemikiran	21
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Metode Penelitian	22
B. Lokasi Penelitian	22
C. Obyek Penelitian	22
D. Metode Pengambilan Data	22

E. Jalannya Penulisan Laporan	23
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan	42
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Implikasi	59
C. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Panggilan PKL.
- Lampiran 2. Struktur Organisasi PT. Semen Gresik (Persero) Tbk.
- Lampiran 3. Struktur Organisasi K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk.
- Lampiran 4. Lembar Kerja Laporan Temuan Ketidaksesuaian.
- Lampiran 5. Lembar Kerja Penilaian Risiko
- Lampiran 6. Laporan Harian Kegiatan Regu Keselamatan Kerja (*Unsafe Condition*).
- Lampiran 7. Laporan Kecelakaan.
- Lampiran 8. Laporan Penyelidikan Kecelakaan.
- Lampiran 9. Data Kecelakaan Tahun 2008
- Lampiran 10. Jadwal Kegiatan PKL.
- Lampiran 11. Presensi Mahasiswa selama PKL.
- Lampiran 12. Surat Keterangan Pelaksanaan PKL.

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Debu di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik Triwulan III Tahun 2008.
- Tabel 2. Hasil Pengukuran Kadar Debu di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik Triwulan IV Tahun 2008.
- Tabel 3. Hasil Pengukuran Kebisingan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik Triwulan III Tahun 2008.
- Tabel 4. Hasil Pengukuran Kebisingan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik Triwulan IV Tahun 2008.
- Tabel 5. Hasil Pengukuran Penerangan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik Triwulan III Tahun 2008.
- Tabel 6. Hasil Pemantauan Iklim Kerja di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik Triwulan III Tahun 2008.
- Tabel 7. Identifikasi Potensi Bahaya di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- Tabel 8. Identifikasi dan Penilaian Dampak Kegiatan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- Tabel 9. Identifikasi Sumber Bahaya di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- Tabel 10. Nilai Ambang Batas Kebisingan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia perindustrian yang semakin lama semakin maju seiring dengan perkembangan zaman, tidak lepas dari permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan ketenagakerjaan. Globalisasi industri menuntut hasil produksi yang tinggi dan berkualitas serta keuntungan yang besar. Namun demikian, terkadang tuntutan tersebut tidak diimbangi dengan perlindungan yang cukup bagi tenaga kerja terhadap ancaman bahaya di tempat kerja mengingat bahwa tenaga kerja sangat berperan penting terhadap pencapaian tujuan perusahaan untuk dapat unggul di dalam dunia perindustrian dan mengeruk keuntungan yang sebesar-besarnya. Oleh karena kurangnya perhatian tersebut itulah, pekerja tidak dapat lepas dari ancaman kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 menyatakan bahwa, "upaya pencegahan kecelakaan, kebakaran dan penyakit akibat kerja merupakan suatu hal yang wajib dilaksanakan di instansi baik milik pemerintah maupun swasta". Berbagai indikator dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan keselamatan kerja seperti angka kecelakaan, risiko bahaya, penyediaan sarana keselamatan yang kurang memadai, kondisi tempat kerja yang kurang aman, kurang sehat dan sarana pemadam yang sedikit. Oleh sebab itu, di setiap perusahaan perlu dilakukan upaya untuk meminimalisir atau mencegah

terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, salah satunya dengan menerapkan upaya identifikasi sumber bahaya, penilaian dan pengendalian risiko.

Melihat pentingnya pengendalian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja tersebut, maka PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik berupaya melakukan identifikasi faktor bahaya yang ada di tempat kerja terutama di unit *finish mill* yang merupakan unit proses produksi yang masih berjalan di perusahaan tersebut, dimana terdapat banyak sekali faktor bahaya serta dampak dari kegiatan produksi, alat-alat berat maupun yang berasal dari lingkungan tempat kerja itu sendiri.

B. Rumusan Masalah.

Dari latar belakang di atas maka penulis akan berusaha merumuskan masalah:

1. Bagaimana identifikasi bahaya dan penilaian dampak di unit *finish mill* (Persero) Tbk. Pabrik Gresik?
2. Bagaimana pengendalian yang dilakukan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik terhadap bahaya dan dampak yang ada?

C. Tujuan

1. Mengetahui faktor-faktor bahaya, potensi bahaya, dampak kegiatan dan ketidaksesuaian yang ada di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

2. Mengetahui bagaimana pengendalian yang dilakukan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik terhadap faktor maupun potensi bahaya yang ada.

D. Manfaat.

1. Penulis.

- a. Dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat dalam bangku kuliah.
- b. Dapat menambah pengetahuan di bidang keselamatan kerja khususnya mengenai identifikasi faktor-faktor bahaya yang ada di tempat kerja.
- c. Dapat mengetahui cara penilaian terhadap dampak kegiatan di suatu tempat kerja beserta pengendaliannya.

2. Perusahaan

Dapat melakukan tinjauan ulang terhadap pengendalian risiko yang telah diterapkan apakah sudah efektif atau belum agar dapat dilakukan perbaikan dan pengendalian sehingga tenaga kerja dapat bekerja dengan nyaman dan lebih produktif.

3. Pembaca

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan pembaca khususnya mengenai Identifikasi Bahaya dan Penilaian Dampak di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Tempat Kerja

a. Definisi Tempat Kerja

Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, yang dimaksud tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja, atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya (Depnakertrans RI, 2007).

b. Ruang Lingkup Tempat Kerja

Termasuk tempat kerja adalah semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian-bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja tersebut.

2. Bahaya

a. Definisi Bahaya

Bahaya adalah sesuatu atau sumber yang berpotensi menimbulkan cedera atau kerugian baik itu pada manusia, proses, properti maupun lingkungan (Ronny Kountur).

Bahaya di lingkungan kerja adalah segala kondisi yang dapat memberi pengaruh yang merugikan terhadap kesehatan atau kesejahteraan orang yang

terpapaj di lingkungan kerja. Faktor bahaya di lingkungan kerja meliputi faktor Kimia, Biologi, Fisika, Fisiologi dan Psikologi.

Bahaya di tempat kerja adalah segala sesuatu di tempat kerja dan sekelilingnya yang dapat melukai baik secara fisik maupun mental.

Bahaya terhadap keselamatan adalah yang dapat mengakibatkan kecelakaan dan luka secara langsung. Contoh: benda-benda panas dan lantai yang licin.

Ancaman bahaya lainnya adalah hal-hal berbahaya lainnya yang dapat melukai atau mengakibatkan sakit. Bahaya ini terkadang tidak tampak jelas karena tidak mengakibatkan masalah kesehatan dalam jangka waktu yang relatif pendek. Contoh: kebisingan, penyakit menular atau gerakan yang berulang-ulang. Pekerja tidak dapat dilindungi apabila bahaya yang ada belum diidentifikasi dan dievaluasi.

b. Potensi Bahaya

Potensi bahaya (*hazard*) ialah suatu keadaan yang memungkinkan dapat menimbulkan kecelakaan atau kerugian berupa cedera, penyakit, kerusakan atau kemampuan melaksanakan fungsi yang telah ditetapkan.

c. Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya adalah suatu proses untuk mengetahui adanya suatu bahaya dan menentukan karakteristiknya.

Aktivitas yang dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya antara lain:

- 1) Berkonsultasi dengan pekerja mengenai masalah apa yang ditemukan dan keadaan bahaya yang belum terdokumentasi.
- 2) Berkonsultasi dengan Tim Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

- 3) Mempertimbangkan peralatan dan material yang digunakan pekerja.
- 4) Pemantauan lingkungan kerja.

3. Ketidaksesuaian

a. Definisi Ketidaksesuaian

Ketidaksesuaian adalah suatu penyimpangan yang mempengaruhi pencapaian sasaran mutu.

Definisi yang lain menyebutkan bahwa ketidaksesuaian adalah suatu penyimpangan dari standar kerja, praktek, prosedur, regulasi, item kinerja manajemen dan lain-lain yang dapat secara langsung maupun tidak langsung mengarah terjadinya kecelakaan atau sakit, kerusakan properti, kerusakan lingkungan tempat kerja atau kombinasi dari semuanya.

b. Temuan ketidaksesuaian

Temuan ketidaksesuaian merupakan temuan penyimpangan yang seharusnya tidak boleh ada di tempat kerja yang kemungkinan dapat menimbulkan kerugian maupun potensi bahaya.

4. Kecelakaan Kerja

a. Definisi Kecelakaan

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang menimbulkan korban manusia dan atau harta benda (Depnakertrans RI, 2007).

b. Definisi Kecelakaan Kerja

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja, yang dimaksud dengan kecelakaan kerja adalah

kecelakaan yang terjadi berhubung dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah melalui jalan biasa atau wajar dilalui (Depnakertrans RI, 2007).

c. Penyebab Kecelakaan Kerja

Kecelakaan terjadi oleh karena kontak dengan substansi atau sumber energi melebihi Nilai Ambang Batas (NAB).

Secara umum kecelakaan kerja dibagi menjadi:

- 1) Kecelakaan industri (*industrial accident*) yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja karena adanya sumber bahaya atau bahaya kerja.
- 2) Kecelakaan dalam perjalanan (*community accident*) yaitu kecelakaan yang terjadi di luar tempat kerja yang berkaitan dengan hubungan kerja.

d. Teori Kecelakaan Kerja

Heinrich (1931) dalam risetnya menemukan teori yang dinamakan **Teori Domino**. Setiap kecelakaan yang menimbulkan cedera, terdapat lima faktor secara berurutan yang digambarkan sebagai domino yang berdiri sejajar yaitu; kebiasaan, kesalahan seseorang, perbuatan dan kondisi yang tidak aman (*hazard*), kecelakaan serta cedera.

Birds (1967) memodifikasi “Teori Domino” dengan mengemukakan ”**Teori Manajemen**” yang berupa lima faktor dalam urutan kecelakaan yaitu; manajemen, sumber penyebab dasar, gejala, kontak dan kerugian. Cara penggolongan sebab-sebab kecelakaan di berbagai negara tidak sama. Namun

demikian, ada kesamaan umum bahwa kecelakaan disebabkan oleh dua golongan penyebab yaitu:

- 1) Tindakan perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe human acts*). Contoh; peralatan pengaman yang tidak memadai atau tidak memenuhi syarat, peralatan rusak, terlalu sesak atau sempit, sistem-sistem tanda peringatan yang kurang memadai, bahaya kebakaran dan ledakan, *housekeeping* yang buruk, lingkungan berbahaya atau beracun, bising dan paparan radiasi.
- 2) Keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*). Contoh; gagal untuk memberi peringatan, gagal mengamankan, bekerja dengan kecepatan yang salah, menyebabkan alat-alat tidak berfungsi, menggunakan alat yang rusak, menggunakan alat yang salah, kegagalan dalam memakai alat pelindung diri, membongkar secara salah dan mengangkat secara salah.

Dari penyelidikan-penyelidikan, ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting. Selalu ditemui dari hasil penelitian bahwa, rata-rata diatas 50 % kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia. Suma'mur (1996) mengatakan bahwa sekitar 70-80% kecelakaan kerja karena faktor kelalaian dan kesalahan manusia. Bahkan pakar K3 ada yang berpendapat, bahwa kecelakaan secara langsung atau tidak langsung jika dirunut ke belakang penyebabnya oleh karena faktor manusia. Kesalahan-kesalahan tersebut mungkin saja dilakukan oleh perencanaan dan manajemen perusahaan, oleh kontraktor pembuat kapal atau perancang mesin atau alat, pengusaha, insinyur teknik dan para ahli, supervisor,

operator, atau petugas yang melakukan pemeliharaan dan perawatan peralatan dan tempat kerja.

5. Penyakit Akibat Kerja

a. Definisi Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja.

b. Penyebab Penyakit Akibat Kerja

Menurut Suma'mur (1996) di dalam lingkungan kerja biasanya tidak lepas dari faktor-faktor penyebab penyakit akibat kerja antara lain:

1) Golongan fisik, seperti:

- a) Suara, yang bisa menyebabkan pekak atau tuli.
- b) Radiasi sinar-sinar Ro atau sinar-sinar radioaktif, yang menyebabkan antara lain penyakit susunan darah dan kelainan-kelainan kulit.
- c) Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan "heat stoke", "heat cramps" atau "hyperpyrexia", sedangkan suhu-suhu yang rendah dapat menimbulkan "frostbite".
- d) Tekanan yang tinggi menyebabkan "caisson disease"
- e) Penerangan lampu yang kurang baik misalnya menyebabkan kelainan kepada indera penglihatan atau kesilauan yang memudahkan terjadinya kecelakaan.

2) Golongan *chemis*, seperti:

- a) Debu yang menyebabkan *pneumoconioses*, diantaranya; *silicosis*, *asbestosis* dan lain-lain.

- b) Uap yang diantaranya menyebabkan "*metal fume fever*", *dermatitis* dan keracunan.
 - c) Gas, misalnya keracunan oleh CO, H₂S dan lain-lain.
 - d) Larutan, yang dapat menyebabkan *dermatitis*.
 - e) Awan atau kabut, misalnya racun serangga (*insecticides*, racun jamur dan lain-lain yang menimbulkan keracunan.
- 3) Golongan infeksi, misalnya oleh bibit penyakit *anthrax* atau *brucella* pada pekerja-pekerja penyamak kulit.
- 4) Golongan fisiologis, yang disebabkan oleh kesalahan-kesalahan konstruksi mesin, sikap badan kurang baik, salah cara melakukan pekerjaan dan lain-lain yang kesemuanya menimbulkan kelelahan fisik, bahkan lambat laun perubahan fisik tubuh pekerja.
- 5) Golongan mental psikologis, golongan mental-psikologis, hal ini terlihat misalnya pada hubungan kerja yang tidak baik atau misalnya keadaan membosankan monoton.

c. Diagnosa Penyakit Akibat Kerja

Untuk menegakkan diagnosa penyakit akibat kerja, langkah-langkah yang perlu diambil adalah sebagai berikut:

- 1) Riwayat penyakit dan riwayat pekerjaan.

Untuk mengetahui adanya kemungkinan bahwa salah satu faktor di tempat kerja atau dalam pekerjaan yang dapat menyebabkan penyakit. Riwayat penyakit ini meliputi; permulaan timbul gejala-gejala, gejala-gejala

sewaktu penyakit dini, perkembangan penyakit selanjutnya, hubungan dengan pekerjaan dan lain-lain.

2) Pemeriksaan klinis.

Untuk menemukan tanda-tanda dan gejala-gejala yang sesuai untuk suatu sindrom, yang sering-sering khas untuk suatu penyakit yang disebabkan oleh salah satu faktor penyebab penyakit akibat kerja.

3) Pemeriksaan laboratorium.

Untuk mencocokkan, apakah benar atau tidaknya bahwa penyebab penyakit yang bersangkutan ada dalam tubuh tenaga kerja.

4) Pemeriksaan Ro.

Membantu dalam menegakkan diagnosa suatu penyakit akibat kerja, terutama penting untuk penyakit-penyakit oleh karena penimbunan debu di dalam paru-paru (*pneumoconioses*).

5) Pemeriksaan ruang atau tempat kerja.

Untuk mengukur adanya dan banyaknya faktor penyebab penyakit tersebut di tempat kerja.

6) Hubungan antara bekerja dan tidak bekerja dengan gejala penyakit.

Pada umumnya gejala-gejala penyakit akibat kerja akan mengurang bahkan kadang-kadang hilang sama sekali apabila penderita tidak masuk kerja, misalnya cuti. Akan tetapi, gejala-gejala tersebut sering muncul lagi atau menjadi lebih berat apabila penderita kembali bekerja.

6. Keselamatan dan Kesehatan kerja

a. Keselamatan Kerja

1) Definisi Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan (Suma'mur, 1996).

2) Syarat-Syarat Keselamatan Kerja

Syarat-syarat keselamatan kerja menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 pasal 3 antara lain:

- a) Mencegah dan mengurangi kecelakaan.
- b) Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
- c) Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan.
- d) Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
- e) Memberi pertolongan pada kecelakaan.
- f) Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja.
- g) Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebarkan suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran.
- h) Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik *physic* maupun *psychis*, peracunan, infeksi dan penularan.

b. Kesehatan Kerja

1) Definisi Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja adalah spesialisasi dalam ilmu kesehatan atau kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja atau masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya baik fisik atau mental maupun sosial dengan usaha-usaha preventif maupun kuratif terhadap penyakit-penyakit atau gangguan-gangguan kesehatan yang diakibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit-penyakit umum (Suma'mur, 1996).

2) Tujuan Kesehatan Kerja

Kesehatan Kerja bertujuan untuk peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan fisik, mental dan sosial yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jenis pekerjaan, pencegahan terhadap gangguan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan; perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan dan penempatan serta pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi dan psikologisnya. Dalam Undang-Undang nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, Pasal 23 dinyatakan bahwa “upaya kesehatan dan keselamatan kerja harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya kesehatan, mudah terjangkit penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang”.

3) Ruang lingkup Kesehatan Kerja

Ruang lingkup kesehatan kerja meliputi berbagai upaya penyesuaian antara pekerja dengan pekerjaan dan lingkungan kerjanya baik fisik maupun psikis dalam hal cara atau metode kerja, proses kerja dan kondisi yang bertujuan untuk:

- a) Memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan kerja masyarakat pekerja di semua lapangan kerja setinggi-tingginya baik fisik, mental maupun kesejahteraan sosialnya.
- b) Mencegah timbulnya gangguan kesehatan pada masyarakat pekerja yang diakibatkan oleh keadaan atau kondisi lingkungan kerjanya.
- c) Memberikan pekerjaan dan perlindungan bagi pekerja di dalam pekerjaannya dari kemungkinan bahaya yang disebabkan oleh faktor-faktor yang membahayakan kesehatan.
- d) Menempatkan dan memelihara pekerja di suatu lingkungan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan fisik dan psikis kerjanya.

c. Keselamatan dan Kesehatan kerja

1) Definisi Keselamatan dan kesehatan Kerja

Secara filosofis, yang dimaksud dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur.

Secara etimologis, yang dimaksud dengan keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu upaya perlindungan yang ditujukan agar tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat serta agar setiap sumber daya produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.

Secara keilmuan, yang dimaksud dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

2) Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Secara umum tujuan kesehatan dan keselamatan kerja adalah untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif.

Adapun tujuan lain dari keselamatan dan kesehatan kerja yaitu:

- a) Agar setiap tenaga kerja dan orang lain yang berada di tempat kerja mendapat perlindungan atas keselamatannya.
- b) Agar setiap sumber produksi dapat dipakai, dipergunakan secara aman dan efisien.
- c) Agar proses produksi berjalan lancar.

3) Ruang Lingkup Kesehatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Rachman (1990), ruang lingkup kesehatan dan keselamatan kerja meliputi:

- a) Kesehatan dan keselamatan kerja diterapkan di semua tempat kerja yang di dalamnya melibatkan aspek manusia sebagai tenaga kerja, bahaya akibat kerja dan usaha yang dikerjakan.

- b) Aspek perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja meliputi:
 - (1) Tenaga kerja dari semua jenis dan jenjang keahlian.
 - (2) Peralatan dan bahan yang digunakan.
 - (3) Faktor-faktor lingkungan fisik, biologi, kimiawi maupun sosial.
 - (4) Proses produksi.
 - (5) Karakteristik dan sifat pekerjaan.
 - (6) Teknologi dan metodologi kerja.
- c) Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dilaksanakan secara holistik sejak perencanaan hingga perolehan hasil dari kegiatan industri barang maupun jasa.
- d) Semua pihak yang terlibat dalam proses industri atau perusahaan ikut bertanggung jawab atas keberhasilan usaha kesehatan dan keselamatan kerja.

7. Identifikasi Faktor Bahaya, Penilaian, dan Pengendalian Risiko

Identifikasi faktor bahaya, penilaian dan pengendalian risiko pada proses produksi harus dipertimbangkan pada saat merumuskan rencana untuk memenuhi kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja. Untuk itu, harus ditetapkan dan dipelihara prosedurnya. Sumber bahaya yang teridentifikasi harus dinilai untuk menentukan tingkat risiko yang merupakan tolok ukur kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

a. Identifikasi Faktor Bahaya

Identifikasi faktor bahaya dilakukan dengan mempertimbangkan:

- 1) kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya.

2) jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi.

b. Penilaian Risiko

1) Definisi Risiko

Risiko adalah kesempatan untuk terjadinya cedera atau kerugian dari suatu bahaya.

2) Definisi Penilaian Risiko

Penilaian risiko adalah proses untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Risiko yang dapat ditolerir adalah resiko yang telah dikurangi sampai pada tingkat yang mampu dipikul oleh organisasi yang berkenaan dengan peraturan hukum dan kebijakan K3 organisasi itu sendiri.

c. Tindakan Pengendalian

1) Definisi Tindakan Pengendalian

Tindakan pengendalian adalah tindakan yang dilakukan untuk mengendalikan terjadinya ketidaksesuaian atau penyimpangan atau berulangnya ketidaksesuaian yang sama.

Perusahaan harus merencanakan manajemen dan pengendalian kegiatan-kegiatan, produk barang dan jasa yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan yang tinggi. Hal ini dapat dicapai dengan mendokumentasikan dan menerapkan kebijakan standar bagi tempat kerja, perancangan pabrik dan bahan, prosedur dan instruksi kerja untuk mengatur dan mengendalikan kegiatan produk barang dan jasa.

2) Metode Tindakan Pengendalian

Pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dilakukan melalui metode :

- a) pengendalian teknis atau rekayasa yang meliputi eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higiene dan sanitasi.
- b) pendidikan dan pelatihan.
- c) pembangunan kesadaran dan motivasi yang meliputi sistem bonus, isentif, penghargaan, dan motivasi diri.
- d) evaluasi melalui internal audit, penyelidikan insiden dan etiologi.
- e) penegakan hukum.

d. Perancangan (*Design*) dan Rekayasa

Pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dalam proses rekayasa harus dimulai sejak tahap perancangan dan perencanaan. Setiap tahap dari siklus perancangan meliputi pengembangan, verifikasi tinjauan ulang, validasi, dan penyesuaian harus dikaitkan dengan identifikasi sumber bahaya, prosedur penilaian, dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tenaga kerja yang memiliki kompetensi kerja harus ditentukan dan diberi wewenang dan tanggung jawab yang jelas untuk melakukan verifikasi persyaratan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

e. Pengendalian Administratif

Prosedur dan instruksi kerja yang terdokumentasi pada saat dibuat harus mempertimbangkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap tahap. Rancangan dan tinjauan ulang prosedur hanya dapat dibuat oleh tenaga kerja yang

memiliki kompetensi kerja dengan melibatkan para pelaksana. Tenaga kerja harus dilatih agar memiliki kompetensi kerja dalam menggunakan prosedur. Prosedur harus ditinjau ulang secara berkala terutama jika terjadi perubahan peralatan, proses atau bahan baku yang digunakan.

8. Pengukuran dan Evaluasi

Perusahaan harus memiliki sistem untuk mengukur, memantau, dan mengevaluasi kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan hasilnya harus dianalisis guna menentukan keberhasilan atau untuk melakukan identifikasi tindakan perbaikan.

a. Inspeksi dan Pengujian

Perusahaan harus menetapkan dan memelihara prosedur inspeksi, pengujian, dan pemantauan yang berkaitan dengan tujuan dan sasaran keselamatan dan kesehatan kerja. Frekuensi inspeksi dan pengujian harus sesuai dengan objeknya. Prosedur inspeksi, pengujian dan pemantauan secara umum meliputi :

- 1) tenaga kerja yang terlibat harus mempunyai pengalaman dan keahlian yang cukup.
- 2) catatan inspeksi, pengujian dan pemantauan yang sedang berlangsung harus dipelihara dan tersedia bagi manajemen, tenaga kerja juga kontraktor kerja yang terkait.
- 3) peralatan dan metode pengujian yang memadai harus digunakan untuk menjamin telah dipenuhinya standar keselamatan dan kesehatan kerja.

- 4) tindakan perbaikan harus dilakukan segera pada saat ditemukan ketidaksesuaian terhadap persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja dari hasil inspeksi, pengujian, dan pemantauan.
- 5) penyelidikan yang memadai harus dilaksanakan untuk menemukan inti permasalahan dari suatu insiden.
- 6) hasil temuan harus dianalisis dan ditinjau ulang.

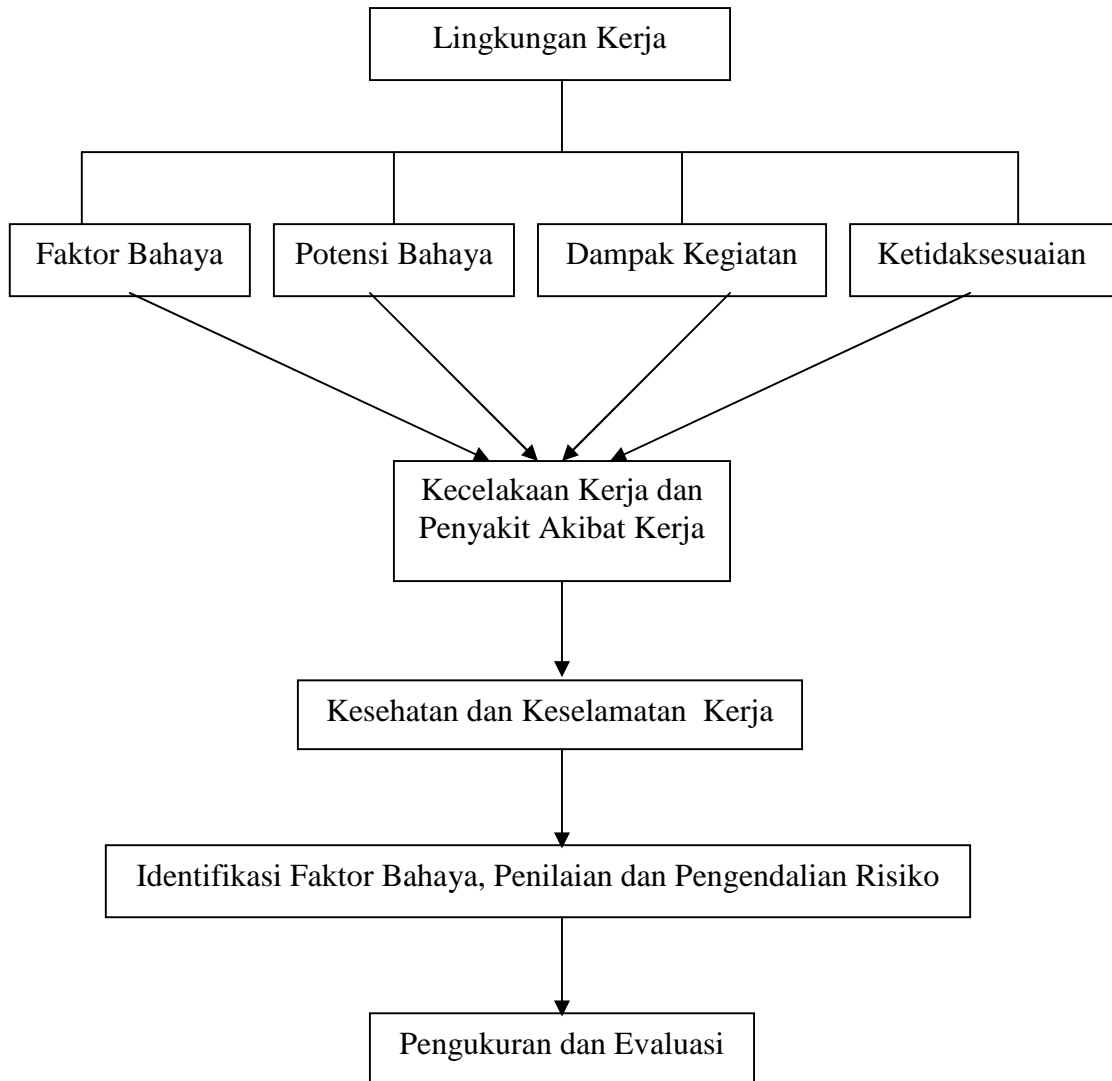
b. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

Organisasi harus membuat dan memelihara prosedur untuk menentukan tanggung jawab dan kewenangan untuk:

- 1) Penanganan dan juga penyelidikan atas kecelakaan, insiden dan ketidaksesuaian.
- 2) Mengambil tindakan untuk menghilangkan setiap konsekuensi yang timbul dari kecelakaan, insiden dan ketidaksesuaian.
- 3) Menerbitkan dan menyelesaikan tindakan perbaikan dan pencegahan.
- 4) Konfirmasi bahwa tindakan perbaikan dan pencegahan telah dilakukan.

Prosedur ini harus menentukan bahwa semua tindakan perbaikan dan pencegahan yang diusulkan ditinjau melalui proses penilaian risiko sebelum diterapkan. Setiap tindakan perbaikan dan pencegahan yang diambil untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian yang terjadi dan berpotensi untuk terjadi harus sesuai dengan besarnya masalah dan sepadan dengan dampak risiko K3 yang dihadapi. Organisasi juga harus menerapkan dan mencatat setiap perubahan ke dalam prosedur terdokumentasi yang dihasilkan oleh tindakan perbaikan dan pencegahan.

B. Kerangka Pemikiran



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode diskriptif dimana penulis berusaha menggambarkan sejelas-jelasnya tentang faktor-faktor bahaya yang ada di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik. yang berlokasi di Jalan Veteran, Gresik, Jawa Timur.

C. Obyek Penelitian

Penelitian ini mengambil objek Identifikasi Faktor Bahaya di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

D. Metode Pengambilan Data

Data yang diperoleh berupa data :

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Untuk memperoleh data ini menggunakan 3 cara:

a. Wawancara

Yaitu mengadakan wawancara langsung baik dengan pembimbing, staff perusahaan maupun tenaga kerja di lapangan.

b. Observasi

Yaitu mengadakan pengamatan langsung di lapangan yang dilakukan selama magang.

c. Dokumentasi

Yaitu mencatat dan melihat dokumen-dokumen yang ada di kantor unit *finish mill* dan K3 juga data-data mengenai penemuan-penemuan hasil identifikasi bahaya dan kecelakaan kerja.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek yang sedang diteliti. Data ini diperoleh dari arsip-arsip perusahaan maupun literatur lain.

E. Jalannya Penulisan Laporan

1. Persiapan

- a. Pengajuan magang pada bulan September 2008 yang ditujukan kepada Divisi Pusdiklat PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- b. Membaca referensi berupa buku-buku di perpustakaan dan literatur dari internet.

2. Pelaksanaan

- a. Observasi ke semua unit di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- b. Observasi ke objek yang bersangkutan dengan judul laporan yaitu khusus di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- c. Tanya jawab dengan pembimbing, staff perusahaan maupun tenaga kerja di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.
- d. Mencari data sebagai pelengkap baik data primer maupun data sekunder.

3. Analisa Data

Analisa data yang digunakan termasuk analisa diskriptif atau menggambarkan yang sejelas-jelasnya mengenai Identifikasi Faktor Bahaya di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik, dalam upaya pecegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Data yang diperoleh selanjutnya dibahas dan dibandingkan dengan tinjauan pustaka maupun perundang-undangan yang ada.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Unit *Finish mill* merupakan unit penggilingan akhir pada proses produksi Semen Gresik sebelum akhirnya menjadi produk semen jadi yang siap dipakai dan berlanjut ke unit pengisian atau pengepakan. *Finish mill* memiliki 3 unit yaitu unit A, B dan C yang masing-masing memiliki kapasitas 80 ton/jam. Tiap unit terdiri dari 3 peralatan utama yaitu; *fidding* unit, *grinding* unit dan *discharge* unit.

Tiap unit ada 6 *silo* yaitu 4 *silo clinker* yang berisi bahan setengah jadi berupa terak yang dibuat sebelumnya di dalam *killen* dari PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Tuban, 1 *silo trass* dan 2 *silo gypsum*. Kemudian ketiganya masuk ke dalam *tube mill* yang di dalamnya ada 2 sekat yaitu; *compartement I* dan *compartement II*. Dari *compartement I* material dihancurkan, setelah itu menuju ke *compartement II* untuk dihaluskan. Dari *compartement II* material tersebut keluar berupa produk semen. Produk yang halus dihisap oleh *dust collector* kemudian keluar menjadi produk semen jadi yang sudah siap dikepak, dan yang kasar kembali lagi ke *tube mill* untuk diolah kembali.

1. Faktor Bahaya

a. Faktor Kimia

1) *Fly Ash*

Faktor bahaya kimia yang ada di unit *finish mill* yaitu ada pada salah satu bahan campuran semen berupa *fly ash*. *Fly ash* merupakan limbah B3

yang berasal dari PLN berupa abu terbang hasil bakaran batu bara. *Fly ash* dimanfaatkan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik sebagai salah satu bahan campuran pembuatan semen.

2) Debu

Pengukuran kadar debu di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) alat yaitu:

- a) *High Volume Dust Sampler* (HVDS), Merk: Staplex, Tipe: TFIA-2
- b) *Low Volume Dust Sampler* (LVDS), Merk: Sibata, Tipe: LS-15P

Spesifikasi kedua alat ini yaitu untuk mengukur kadar debu yang rendah.

Berikut ini merupakan hasil pengukuran di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III dan IV Tahun 2008.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Debu di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III Tahun 2008

No.	Tanggal	Jam	Nama Lokasi	Hasil Debu (mgr/m^3) NAB = $0,26 \text{ mgr/m}^3$	
				HVDS	LVDS
1	17-07-08	09.20	Ruang <i>Mill</i> A, B dan C	9,45	2,96
2	17-07-08	10.15	MC I	5,37	3,10
3	17-07-08	08.45	<i>Belt Conveyor</i> C	9,33	1,33
4	18-07-08	09.25	<i>Top Silo</i>	4,16	1,11

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kadar Debu di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan IV Tahun 2008.

No.	Tanggal	Jam	Nama Lokasi	Hasil Debu (mgr/m^3) NAB = $0,26 \text{ mgr/m}^3$	
				HVDS	LVDS
1	18-11-08	07.50	<i>Belt Conveyor</i> C	7,22	2,66
2	18-11-08	08.15	<i>Top Silo</i>	3,96	1,33
3	18-11-08	08.50	Ruang <i>Mill</i> A, B dan C	9,48	2,66
4	18-11-08	09.20	MC II	3,64	1,33

b. Faktor Fisika

1) Kebisingan

Pengukuran intensitas kebisingan di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik dilakukan dengan menggunakan alat *Sound Level Meter*, Merk: Rion, Tipe: NA-29E. Spesifikasi alat ini yaitu untuk mengukur intensitas sekaligus frekuensi kebisingan di tempat kerja. Alat ini dilengkapi dengan fasilitas *Self Calibration*.

Lama pemaparan kebisingan bagi tenaga kerja yang berada di lokasi bising yaitu ± 15 menit untuk melakukan pengecekan alat atau mesin.

Berikut ini adalah hasil pengukuran intensitas kebisingan di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III dan IV Tahun 2008.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kebisingan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III Tahun 2008.

No.	Tanggal	Jam	Nama Lokasi	Bising (dBA)
1	18-07-08	09.25	<i>Top Silo</i>	60,5
2	17-07-08	09.20	Ruang <i>Mill</i> A, B dan C	77,8
3	-	-	<i>Motor Mill Floor</i>	90,5
4	-	-	<i>Control Room</i>	60,5
5	-	-	Ruang Kasi dan Administrasi	60,1
6	17-07-08	10.15	MC I	74,5
7	17-07-08	08.45	<i>Belt Conveyor C</i>	90,4

Tabel 4. Hasil Pengukuran Kebisingan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan IV Tahun 2008.

No.	Tanggal	Jam	Nama Lokasi	Bising (dBA)
1	18-01-08	08.15	<i>Top Silo</i>	79,7
2	18-01-08	08.50	Ruang <i>Mill</i> A, B dan C	94,4
3	18-01-08	09.20	MC II	67,1
4	18-01-08	07.50	<i>Belt Conveyor</i>	81,1

2) Penerangan

Pengukuran intensitas penerangan umum di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik dilakukan dengan menggunakan alat Lux Meter, Merk: Hoiki, Tipe: 34.

Berikut ini adalah hasil pengukuran intensitas penerangan di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III Tahun 2008.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Penerangan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III Tahun 2008.

No.	Tanggal	Jam	Nama Lokasi	Cahaya (Lux)
1	18-07-08	09.25	<i>Top Silo</i>	144
2	17-07-08	09.20	Ruang <i>Mill A, B dan C</i>	18
3	-	-	<i>Motor Mill Floor</i>	145
4	-	-	<i>Control Room</i>	215
5	-	-	Ruang Kasi dan Administrasi	205

3) Iklim Kerja

Pengukuran iklim kerja di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik dilakukan dengan menggunakan alat yaitu:

- a) *Psychrometer August*, Merk: Sibata, Tipe: *Arsmann* RGH-1

Spesifikasi alat ini yaitu untuk mengetahui suhu kering dan suhu basah.

- b) *Globe Thermometer*, Merk: Sibata, Tipe: *Vernon*

Spesifikasi alat ini yaitu untuk mengetahui panas radiasi.

- c) *Kata Thermometer*, Merk: Sibata, Tipe: *Complete Ass*

Spesifikasi alat ini yaitu untuk mengetahui kecepatan udara.

Berikut ini adalah hasil pengukuran iklim kerja di unit *finish mill* PT.

Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III Tahun 2008.

Tabel 6. Hasil Pemantauan Iklim Kerja di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik pada Triwulan III Tahun 2008.

No.	Tanggal	Jam	Lokasi	Iklim Kerja		
				R/H (%)	ISBB (°C)	Kecepatan Udara (m/detik)
1	18-07-08	09.25	<i>Top Silo</i>	82	27,5	0,19
2	17-07-08	09.20	<i>Ruang Mill A, B dan C</i>	63	23,1	0,20
3	-	-	<i>Control Room</i>	40	21,4	0,08
4	-	-	Ruang Kasi dan Administrasi	65	24,0	0,01

2. Potensi Bahaya

Potensi bahaya yang ada di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik biasanya berasal dari peralatan atau mesin-mesin maupun beberapa lokasi di unit tersebut.

Berikut ini adalah hasil identifikasi potensi bahaya di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Tabel 7. Identifikasi Potensi Bahaya di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Peralatan/Mesin/Lokasi	Penyebab	Potensi Bahaya
<i>Top Silo</i>	Elevasi di ketinggian	Jatuh, terpeleset tumpahan terak
<i>Dust Collector Inlet</i>	Tarikan udara tinggi, putaran <i>belt drive</i> tinggi	Terhisap dari <i>manhole</i> , terjepit
<i>Bucket Elevator</i>	Putaran <i>chain</i> dan <i>sprocket</i> tinggi	Terjepit, tersembur material dari pintu
<i>Air Separator</i>	Tarikan udara tinggi, putaran <i>belt drive</i> tinggi	Terhisap dari <i>manhole</i> , terjepit

Bersambung

Sambungan

<i>Tube mill</i>	Putaran <i>Mill Shell</i> dan motor tinggi	Terjepit, terpeleset saat membuka <i>manhole</i> , terpecik saat menembus <i>screen</i>
<i>Feed Belt Conveyor</i>	Putaran <i>belt</i> dan motor tinggi	Terjepit, terkilir, jatuh saat inspeksi, pelumasan dan pembersihan
<i>Mech Conveyor I dan II</i>	Putaran <i>belt</i> dan motor tinggi	Terjepit, terkilir, jatuh saat inspeksi, pelumasan dan pembersihan
<i>Kompresor Batch Pump</i>	Putaran tinggi, bising, <i>oil</i> tumpah	Bahaya <i>oil</i> terbakar, gangguan pendengaran
<i>Cooling Tower</i>	Putaran <i>blade</i> tinggi, putaran <i>belt drive</i> tinggi, berair	Terpeleset, terjepit saat inspeksi
<i>Batch Pump</i>	Tekanan material tinggi, putaran <i>belt</i> tinggi	Terhisap dari <i>manhole</i> , terjepit saat inspeksi
<i>East Substation</i>	Tegangan tinggi	Tersengat listrik saat inspeksi, servis atau pembersihan
Panel listrik di lantai I	Tegangan tinggi	Kesetrum saat perbaikan dan pembersihan
<i>Air slide</i>	Tekanan udara <i>blower</i> tinggi	Isapan udara di <i>manhole</i> dan tersembur material saat inspeksi atau <i>check</i> kebuntuan
<i>Over head Crane Gypsum</i>	Elevasi tinggi, berdebu	Bahaya terhantam <i>bucket</i> , terjepit <i>sling</i> dan jatuh saat di <i>grating</i>

3. Identifikasi dan Penilaian Dampak Kegiatan

Dalam pelaksanaan Identifikasi dan Penilaian Dampak Kegiatan (IPDK), PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik telah terintegrasi dengan ISO 14001. IPDK diadakan untuk dapat mengidentifikasi tingkat risiko guna menekan potensi bahaya dan dampak yang akan terjadi terutama di lingkungan kerja yang memiliki potensi bahaya yang besar seperti di unit *finish mill*. Selain itu, IPDK diadakan sebagai salah satu pemenuhan persyaratan SMK3 dan OHSAS 18001.

Berikut ini adalah hasil identifikasi dan penilaian dampak kegiatan di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Tabel 8. Identifikasi dan Penilaian Dampak Kegiatan di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Kegiatan	Identifikasi	Bahaya/Potensi Dampak	Pengendalian yang Ada
Operasi <i>Finish Mill</i>	Bising	Kenyamanan lingkungan	Pasang rambu, pakai <i>ear plug</i>
		Gangguan pendengaran	Pasang rambu, pakai <i>ear plug</i>
	Emisi debu	Pencemaran udara	-
		Gangguan pernafasan, mata	-
	Tumpahan pelumas	Pencemaran tanah/air	-
		terpeleset	Memakai <i>safety shoes</i>
	Tumpahan material non B3	Pengurangan SDA	
		terpelesat	Memakai <i>safety shoes</i>
	Putaran/gerakan alat	Terjepit	Pemasangan pengaman dan tanda peringatan
	Vibrasi	Kenyamanan lingkungan	Pasang tanda peringatan
Gangguan kesehatan		Pasang tanda peringatan	
<i>Energy consumption</i>	Pengurangan SDA	Tidak operasi pada saat beban puncak	
Memasukkan bahan (terak, <i>gypsum</i> , <i>trass</i> , batu kapur dan <i>fly ash</i>)	Bising	Kenyamanan lingkungan	Pasang rambu memakai <i>ear plug</i>
		Gangguan pendengaran	Pasang rambu memakai <i>ear plug</i>
	Emisi asap/gas	Pencemaran udara	Servis rutin AAB
		Gangguan pernafasan, mata	Memakai <i>ear plug</i> dan <i>safety glass</i>
	Emisi debu	Pencemaran udara	Servis rutin DC, pengecekan kebocoran
		Gangguan pernafasan, mata	Memakai <i>ear plug</i> dan <i>safety glass</i>
	Ceceran <i>fly ash</i>	Pengurangan SDA	Memasukkannya kembali
	Terpeleset	Pasang rambu, pakai <i>safety shoes</i>	

Bersambung

Sambungan

Memasukkan bahan (terak, <i>gypsum</i> , <i>trass</i> , batu kapur dan <i>fly ash</i>)	Lalu lintas kerja	Tertabrak kendaraan	Pasang rambu-rambu, <i>driver</i> punya SIM
	Putaran/gerakan alat	Terjepit	Pasang rambu-rambu, pakai <i>shock hand</i>
Operasi Kompresor	Bising	Kenyamanan lingkungan	Pasang rambu, pakai <i>ear plug</i>
		Gangguan pendengaran	Pasang rambu, pakai <i>ear plug</i>
	Tumpahan pelumas bekas	Pencemaran tanah/air	-
		Terbakar	Prosedur tanggap darurat
		Terpeleset	Pasang rambu, pakai <i>safety shoes</i>
	Emisi debu	Pencemaran udara	Memakai <i>Dust Respirator</i>
		Gangguan pernafasan, mata	-
Putaran/gerakan alat	Terjepit	Memakai <i>shock hand</i>	
Penggantian <i>Bag Filter Dust Collector</i>	Emisi debu	Pencemaran udara	Memakai <i>Dust Respirator</i>
		Gangguan pernafasan, mata	-
	Putaran/gerakan alat	Terjepit	Memakai <i>shock hand</i>
Penembusan <i>Screen Finish Mill</i>	Emisi debu	Pencemaran udara	Memakai <i>Dust Respirator</i>
		Gangguan pernafasan, mata	Memakai <i>Dust Respirator, safety glass</i>
	Ceceran material non B3	Pengurangan SDA	-
	Ketinggian	Jatuh	Pasang pengaman
Penembusan <i>Air Slide Finish Mill</i>	Emisi debu	Pencemaran udara	Memakai <i>Dust Respirator</i>
		Gangguan pernafasan, mata	Memakai <i>Dust Respirator, safety glass</i>

Bersambung

Sambungan

Penembusan <i>Air Slide Finish Mill</i>	Ceceran material non B3	Pengurangan SDA	-
	Ketinggian	Jatuh	Pasang pengaman
Pengecekan Peralatan	Bising	Kenyamanan lingkungan	Memakai <i>ear plug</i>
		Gangguan pendengaran	Memakai <i>ear plug</i>
	Emisi debu	Pencemaran udara	Memakai <i>Dust Respirator</i>
		Gangguan pernafasan, mata	Memakai <i>Dust Respirator, safety glass</i>
	Ketinggian	Terpeleset	Memakai <i>safety shoes</i>
		Jatuh dari ketinggian	Pasang pengaman
Putaran/ Gerakan alat	Terjepit	Memakai <i>shock hand</i>	

4. Temuan Ketidaksesuaian

Berikut ini merupakan temuan ketidaksesuaian pada tanggal 10 Februari 2009, hasil dari inspeksi pada waktu magang yaitu:

- a. Tumpukan material semen di bawah corong *Tube Mill C*.
- b. Di bagian bawah *belt conveyor* di Top Silo ada tumpukan terak yang masih berantakan.

5. Identifikasi Sumber Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko

- a. Identifikasi Sumber Bahaya

Ruang lingkup identifikasi sumber bahaya di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik yaitu dengan mempertimbangkan kondisi dan kejadian, jenis kecelakaan dan penyakit yang mungkin dapat terjadi di tempat kerja. Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa identifikasi sumber bahaya yang dilaksanakan di perusahaan dapat menentukan tingkat risiko yang merupakan tolok ukur kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai identifikasi sumber bahaya antara lain:

- 1) Membuat prosedur untuk mengidentifikasi potensi bahaya berhubungan dengan penanganan secara manual dan mekanis.
- 2) Menetapkan petugas yang berkompeten untuk mengidentifikasi sumber bahaya.
- 3) Mengidentifikasi bahaya pada tahap tinjauan ulang kontrak pengadaan barang dan jasa.
- 4) Mengidentifikasi potensi bahaya terhadap barang dan jasa yang dipasok pelanggan sebelum digunakan.
- 5) Mengidentifikasi bahaya yang dilakukan pada tahap melakukan perancangan atau perancangan ulang.
- 6) Mengidentifikasi bahaya yang potensial harus dilakukan oleh petugas yang berkompeten.
- 7) Mengidentifikasi keadaan dimana pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan dan telah melaksanakan sistem untuk membantu pemeriksaan ini.
- 8) Mengidentifikasi persyaratan tugas tertentu termasuk persyaratan kesehatan untuk dipakai menyeleksi dan menempatkan pegawai.
- 9) Mengikutsertakan pegawai dalam identifikasi bahaya dan membuat upaya pengendalian.

Berikut ini adalah contoh dari identifikasi sumber bahaya di unit *finish mill*

PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Tabel 9. Identifikasi Sumber Bahaya di Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik.

Sumber	Bahaya	Keterangan
<i>Dust Collector Inlet</i>	Terhisap <i>fan</i>	Saat penggantian <i>bag filter</i>
<i>Dust Collector Outlet</i>	Terhisap <i>fan</i>	Saat penggantian <i>bag filter</i>
<i>Tube Mill</i>	Percikan debu, pecahan <i>grinding ball</i>	Saat penembusan <i>screen</i>
<i>Belt Coneyor Top Silo</i>	Tangan terjepit	Saat inspeksi
<i>Belt Conveyor Mill feeder</i>	Tangan terjepit	Saat inspeksi

b. Penilaian Risiko

Ruang lingkup penilaian risiko di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik meliputi evaluasi dan analisa hasil inspeksi, pengukuran, pemantauan, pengujian dan pemeriksaan kesehatan. Tujuannya adalah menjamin dilaksanakannya penilaian risiko untuk menetapkan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai penilaian risiko antara lain:

- 1) Membuat prosedur untuk menilai risiko berhubungan dengan penanganan secara manual dan mekanis.
- 2) Melakukan evaluasi dan analisa hasil inspeksi, pemantauan, pengukuran dan pengujian serta pemeriksaan kesehatan untuk menilai risiko yang mungkin terjadi.

- 3) Melakukan penilaian lingkungan kerja untuk mengetahui daerah-daerah yang memerlukan pembatasan ijin masuk.
- 4) Membuat penilaian risiko pada tahap tinjauan ulang kontrak pengadaan barang dan jasa.

c. Tindakan Pengendalian

Ruang lingkup tindakan pengendalian di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik meliputi perencanaan, pengendalian kegiatan, produk dan jasa yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan dan atau penyakit akibat kerja. Tujuan adalah menjamin bahwa tindakan pengendalian telah diterapkan dalam kegiatan perusahaan untuk mencegah dan menghilangkan terjadinya risiko keselamatan dan kesehatan kerja.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai tindakan pengendalian antara lain:

- 1) Membuat prosedur penanganan bahan meliputi; metode pencegahan terhadap kerusakan, tumpahan, kebocoran, penyimpanan, penanganan dan pemindahan bahan berbahaya yang sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang berlaku.
- 2) Membuat prosedur permintaan pemeliharaan yang mencakup ketentuan mengenai peralatan dengan kondisi keselamatan yang kurang baik dan perlu untuk segera diperbaiki.
- 3) Menyediakan lembar data bahan yang komprehensif untuk bahan-bahan berbahaya dan beracun.

- 4) Membuat sistem untuk mengidentifikasi dan pemberian label pada bahan-bahan berbahaya.
- 5) Menempatkan rambu peringatan bahaya sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan standar yang berlaku.
- 6) Menyediakan alat pelindung diri yang layak pakai bila diperlukan.
- 7) Memastikan bahwa alat pelindung diri yang disediakan layak pakai sesuai dengan standar peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- 8) Membuat prosedur persetujuan untuk menjamin bahwa peralatan produksi dalam kondisi aman untuk dioperasikan.
- 9) Menerapkan sistem penguncian pengoperasian (*lock out sistem*) untuk mencegah agar sarana produksi tidak dihidupkan sebelum waktunya.
- 10) Menerapkan dan meninjau ulang cara pengendalian risiko yang berhubungan dengan penanganan secara manual dan mekanis.
- 11) Menerapkan suatu sistem ijin kerja untuk tugas-tugas berisiko tinggi. Contoh lembar ijin kerja dapat dilihat pada lampiran.
- 12) Mengawasi setiap pekerjaan agar dilaksanakan dengan aman dan mengikuti setiap prosedur serta petunjuk kerja yang ditentukan.
- 13) Membuat prosedur penanganan masalah keselamatan dan kesehatan kerja yang timbul sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- 14) Mengawasi setiap pegawai sesuai tingkat kemampuannya dan tingkat risiko tugas.
- 15) Memasang rambu-rambu mengenai keselamatan dan tanda pintu darurat sesuai standar dan pedoman teknis.

16) Melakukan perawatan, perbaikan dan setiap perubahan sarana produksi harus dilakukan oleh personel yang berkompeten.

17) Meninjau ulang pengendalian risiko jika terjadi perubahan pada proses kerja.

d. Perancangan (*Design*) dan Rekayasa

Ruang lingkup perancangan (*design*) dan rekayasa di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik meliputi semua perubahan dan modifikasi yang mempunyai implikasi terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Tujuannya adalah menjamin bahwa sejak tahap perancangan dan perencanaan harus dikaitkan dengan identifikasi sumber bahaya, prosedur penilaian dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai perancangan (*design*) dan rekayasa antara lain:

- 1) Prosedur yang terdokumentasi mempertimbangkan identifikasi bahaya dan penilaian risiko yang dilakukan pada tahap melakukan perancangan atau perancangan ulang.
- 2) Prosedur dan instruksi kerja untuk penggunaan produk, pengoperasian sarana produksi dan proses yang aman disusun selama tahap perancangan.
- 3) Petugas yang kompeten telah ditentukan untuk melakukan verifikasi bahwa perancangan memenuhi persyaratan K3 yang ditetapkan.
- 4) Semua perubahan dan modifikasi perancangan yang mempunyai implikasi terhadap K3 diidentifikasi, didokumentasikan, ditinjau ulang dan disetujui oleh petugas yang berwenang sebelum pelaksanaan.

5) Menyesuaikan dengan persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku jika akan mengubah sarana produksi.

e. Pengendalian Administratif

Ruang lingkup pengendalian administratif di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik meliputi pertimbangan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada saat pembuatan prosedur dan petunjuk kerja, dibuat oleh pegawai yang memiliki kompetensi dan kewenangan serta mendapatkan pelatihan. Tujuannya adalah prosedur dan petunjuk kerja dibuat oleh pegawai yang memiliki kewenangan dan dilaksanakan pada kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai pengendalian administratif antara lain:

- 1) Membuat prosedur atau instruksi kerja oleh petugas yang berkompeten dengan masukan dari pegawai yang dipersyaratkan untuk melakukan tugas dan prosedur disahkan oleh pejabat yang ditunjuk.
- 2) Membuat petunjuk kerja dengan memasukkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap tahapan kegiatan pekerjaan.
- 3) Menetapkan pegawai yang mempunyai kewenangan untuk membuat dan menetapkan petunjuk kerja keselamatan dan kesehatan kerja.
- 4) Melakukan tinjauan ulang secara berkala terhadap petunjuk kerja dan catatan keselamatan dan kesehatan kerja terutama jika terjadi perubahan peralatan, proses atau bahan baku yang digunakan.

- 5) Mendokumentasikan petunjuk kerja untuk mengelola secara aman seluruh risiko yang teridentifikasi.
- 6) Mematuhi pada peraturan, standar dan ketentuan pelaksanaan diperhatikan pada saat mengembangkan atau melakukan modifikasi prosedur atau petunjuk kerja.

6. Pengukuran dan Evaluasi

a. Inspeksi dan Pengujian

Ruang lingkup inspeksi dan pengujian di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik meliputi prosedur, pegawai (inspektur), metode, peralatan dan pemeliharaan, catatan hasil inspeksi dan pengujian, tindakan perbaikan dari hasil pengukuran serta peninjauan ulang harus disesuaikan dengan standar dan peraturan perundang-undangan keselamatan dan kesehatan kerja. Tujuannya adalah menjamin bahwa inspeksi dan pengujian lingkungan kerja dilaksanakan sesuai dengan ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai inspeksi dan pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Menunjuk pegawai yang mempunyai pengalaman dan keahlian cukup untuk melaksanakan inspeksi, pengujian dan pengukuran, pemantauan, inspeksi tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur.
- 2) Melaksanakan inspeksi dan pengujian secara teratur dan mencari masukan dari pegawai yang bertugas di tempat kerja.
- 3) Memantau lingkungan kerja yang meliputi faktor fisik, kimia, biologis, radiasi dan psikologi.

- 4) Melaksanakan inspeksi bersama pimpinan yang ditunjuk dan wakil pegawai yang telah memperoleh pelatihan mengenai identifikasi faktor bahaya.
- 5) Menyusun daftar periksa (*check list*) tempat kerja untuk digunakan pada saat inspeksi.
- 6) Membuat jadwal pemeriksaan dan pemeliharaan sarana produksi serta peralatan mencakup verifikasi alat-alat pengaman dan persyaratan yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang berlaku.
- 7) Memantau lingkungan kerja secara teratur dan hasilnya dicatat dan dipelihara.
- 8) Memelihara dan mengkalibrasi peralatan uji dan ukur harus dilakukan oleh pegawai yang berkompeten.

b. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

Ruang lingkup tindakan perbaikan dan pencegahan di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik meliputi hasil temuan inspeksi, pemantauan, pemeriksaan, pengujian, audit dan tinjauan ulang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang harus dipelihara dan didokumentasikan untuk dipakai sebagai bahan identifikasi tindakan perbaikan dan pencegahan serta adanya jaminan pelaksanaannya secara sistematis dan efektif dari manajemen. Tujuannya untuk menjamin bahwa tindakan perbaikan dan pencegahan dilaksanakan secara sistematis dan efektif sesuai hasil temuan inspeksi, pemantauan, pemeriksaan, pengujian, audit dan tinjauan ulang.

Prosedur K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengenai tindakan perbaikan dan pencegahan adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan tanggung jawab kepada petugas yang ditunjuk untuk melaksanakan tindakan perbaikan sehubungan dengan laporan penyelidikan.
- 2) Melakukan penyelidikan dan pencegahan kecelakaan kerja.
- 3) Memprioritaskan dan memantau kekurangan yang ditemukan pada saat audit untuk menjamin dilakukannya tindakan perbaikan.
- 4) Memantau efektifitas tindakan perbaikan hasil temuan dan penyelidikan kecelakaan kerja.
- 5) Mendiskusikan tindakan perbaikan dengan pegawai di tempat terjadinya kecelakaan.
- 6) Memantau tindakan korektif pemeriksaan bahaya untuk menentukan efektifitasnya.
- 7) Mengevaluasi pada setiap sesi pelatihan untuk menjamin peningkatan secara berkelanjutan.

B. Pembahasan

1. Faktor Bahaya

a. Faktor Kimia

1) *Fly ash*

Fly ash merupakan abu terbang dari hasil pembakaran batu bara yang biasanya diproduksi dari sektor pembangkit listrik. PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik sengaja membeli *fly ash* ini dari PLN untuk

dimanfaatkan sebagai bahan baku campuran pembuatan semen. Namun demikian, *fly ash* ini ternyata menimbulkan dampak yang kurang baik bagi lingkungan yaitu dapat menimbulkan pencemaran air, tanah dan udara. Di lingkungan PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik *fly ash* yang berceceran telah mencemari tanah yang ada di sekitar unit *finish mill* sehingga mengurangi tingkat kesuburan tanah di sekitar area tersebut. Namun demikian, hal itu tidak begitu berpengaruh karena tidak adanya tanaman yang ditanam di sekitar unit *finish mill* sehingga menjadi mati. Tetapi alangkah baiknya jika ceceran *fly ash* tidak dibiarkan berceceran untuk menghindari meluasnya pencemaran tanah hingga ke area-area yang lain.

Untuk faktor bahaya *fly ash* ini belum dapat diketahui apakah masih dalam tingkat aman atau telah melebihi NAB bahan kimia berdasarkan Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja No. SE-01/MEN/1997. Hal tersebut dikarenakan pihak K3 PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik kurang memperhatikan tentang masalah bahaya *fly ash* yang berceceran di sekitar lingkungan unit *finish mill*, jadi sejauh ini belum pernah dilakukan pengukuran tingkat pencemaran *fly ash*.

Selain itu, dari hasil penelitian tidak ada satupun keluhan gangguan kesehatan dari para tenaga kerja yang disebabkan oleh *fly ash* ini meskipun kebanyakan mereka telah bekerja di unit *finish mill* selama 30 tahun lamanya.

Namun demikian, *fly ash* yang berceceran dapat mengurangi bahan baku dan ini merupakan kerugian bagi perusahaan. Selain itu, apabila dibiarkan secara terus-menerus, *fly ash* ini dikhawatirkan dapat berdampak buruk bagi

lingkungan dan kesehatan yang sebelumnya memang belum pernah ditemukan. Akan tetapi, lebih baik jika dilakukan pengendalian dini terhadap pencemaran *fly ash* di lingkungan unit *finish mill*, semisal dengan memperbaiki prosedur pengangkutan bahan baku agar pada saat dibawa, *fly ash* tidak jatuh berceceran lagi. Untuk *fly ash* yang sudah terlanjur berceceran, sebaiknya segera disapu dan dikumpulkan lagi.

2) Debu

Berdasarkan Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja No. SE-01/MEN/1997 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) Bahan Kimia di Udara Lingkungan Kerja, NAB untuk debu semen yaitu sebesar 10 mg/m^3 . Dari hasil data pengukuran terakhir yang telah dilakukan pada triwulan III dan IV tahun 2008, kadar debu di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik tidak melebihi NAB. Kemungkinan besar debu telah diserap oleh *dust collector* yaitu alat penyerap debu.

Selain itu, berdasarkan penelitian, debu semen merupakan debu *filter* dengan permukaan yang sangat halus karena telah melalui proses pembakaran dengan suhu mencapai $1400 - 1450^\circ\text{C}$, sehingga dipastikan tidak ada bakteri atau kuman yang hidup. Hal ini terbukti dari pemeriksaan berkala yang diadakan PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik tiap tahunnya tidak pernah ditemukan adanya penyakit yang disebabkan oleh debu semen, seperti penyakit paru-paru (*pneumoconioses*) padahal sebagian besar tenaga kerja telah bekerja selama 30 tahun di unit *finish mill* tersebut. Ini berarti unit *finish mill* aman untuk dimasuki tenaga kerja. Namun demikian, peraturan

perusahaan tetap mengharuskan tenaga kerja menggunakan masker pada saat bekerja di dalam lingkungan yang mengandung banyak debu. Hal ini sangat penting sebagai upaya pencegahan penyakit akibat kerja.

b. Faktor Fisika

1) Bising

Kebisingan menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP. 51/MEN/1999 adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran.

Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja, NAB untuk kebisingan yaitu sebesar 85 dBA dalam waktu 8 jam sehari atau 40 jam seminggu. Adapun menurut Suma'mur (1996), kriteria intensitas kebisingan yang melebihi 55 dBA tidak dianjurkan untuk kantor apapun karena sangat bising, tidak memuaskan untuk kantor dan telepon sangat terganggu. Sedangkan kebisingan yang melampaui NAB ditentukan waktu pemajanan yang disesuaikan dengan intensitas kebisingan.

Tabel 10. Nilai Ambang Batas Kebisingan

Waktu Pemajanan Per-Hari	Intensitas Kebisingan (dBA)
8 jam	85
4 jam	88
2 jam	91
1 jam	94

Bersambung

Sambungan

30 menit	97
15 menit	100
7,5 menit	103
3,75 menit	106
1,88 menit	109
0,94 menit	112
28,12 detik	115
14,06 detik	118
7,03 detik	121
3,52 detik	124
1,76 detik	127
0,88 detik	130
0,44 detik	133
0,22 detik	136
0,11 detik	139

Berdasarkan NAB kebisingan yang tercantum pada tabel di atas, tempat-tempat di unit *finish mill* Pabrik Gresik yang diketahui terpapar kebisingan melebihi nilai ambang batas yaitu pada triwulan III tahun 2008 di *control room* terpapar kebisingan sebesar 60,5 dBA, ruang kasi dan administrasi terpapar kebisingan sebesar 60,1 dBA. Tempat-tempat pengukuran tersebut dinyatakan telah melebihi NAB karena nilai kebisingannya melebihi 55 dBA sehingga dapat mengganggu komunikasi baik secara langsung maupun lewat telepon. Sedangkan kita tahu bahwa ruangan-ruangan tersebut merupakan tempat kerja yang sebagian besar aktivitasnya adalah komunikasi baik antar pegawai atau karyawan secara langsung maupun lewat telepon seperti pada *control room* yang setiap saat harus berkomunikasi melalui telepon dengan karyawan lapangan maupun teknisi jika terjadi kerusakan alat. Oleh karena itu, intensitas kebisingan di ruangan-ruangan tersebut perlu diturunkan lagi agar aktivitas dalam melaksanakan pekerjaan tidak terganggu dan produktivitas tenaga kerja dapat meningkat.

Untuk nilai kebisingan pada *belt conveyor C* yaitu sebesar 90,4 dBA. Ruang *mill A, B dan C* terpapar kebisingan sebesar 94,4 dBA, tetapi ruang *mill A, B dan C* tersebut jarang dimasuki oleh tenaga kerja kecuali teknisi yang hanya bekerja selama 15 menit untuk melakukan perbaikan kecil. Jika terjadi kerusakan parah, alat tidak diperbaiki di ruang *mill* melainkan dibongkar dan dibawa ke bengkel mesin. Sama halnya dengan *belt conveyor C* yang terdapat di ruang proses produksi *finish mill* hanya ada teknisi jika *belt conveyor C* mengalami kemacetan. Oleh karena itu, nilai kebisingan pada *belt conveyor C* dan ruang *mill A, B dan C* masih dapat dikatakan aman karena dibawah nilai ambang batas per-hari untuk waktu pemajanan selama 15 menit yaitu sebesar 100 dBA.

Untuk penanggulangan, PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik mengharuskan tenaga kerja mengenakan *ear plug* atau *ear muff* guna mengurangi kebisingan jika memasuki ruangan tersebut. Namun demikian, dari hasil wawancara ternyata masih ditemukan tenaga kerja yang mengalami keluhan penurunan pendengaran setelah bekerja selama kurang lebih 30 tahun lamanya. Hal ini kemungkinan karena himbauan dari perusahaan untuk memakai *ear plug* atau *ear muff* sering diabaikan dengan alasan kurang nyaman disamping karena sudah puluhan tahun lamanya tenaga kerja terpapar kebisingan di *unit finish mill*. Selain itu, tidak adanya sanksi yang tegas bagi tenaga kerja yang tidak mau mengenakan APD.

2) Penerangan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang syarat-syarat kesehatan, kebersihan serta penerangan di tempat kerja, ditetapkan untuk pekerjaan yang hanya membedakan barang-barang kasar membutuhkan penerangan sebesar 50 lux. Sedangkan untuk pekerjaan kantor, pekerjaan mesin dan pemeriksaan membutuhkan penerangan sebesar 300 lux.

Dari data hasil pengukuran penerangan pada triwulan III tahun 2008 di Pabrik Gresik, di unit *finish mill* ada 2 tempat yang intensitas penerangannya kurang yaitu *control room* dengan intensitas penerangan sebesar 215 lux serta ruang kasi dan administrasi dengan intensitas penerangan sebesar 205 lux. Padahal menurut peraturan, intensitas penerangan untuk pekerjaan kantor dan pemeriksaan harus sebesar 300 lux. Jika hal ini terus dibiarkan maka tenaga kerja yang bekerja di ruangan tersebut akan cepat mengalami kelelahan mata, kelelahan mental, keluhan-keluhan pegal di daerah mata, sakit kepala di sekitar mata, kerusakan alat penglihatan dan meningkatnya kecelakaan kerja.

Selain itu, ada satu ruang yang intensitas penerangannya sangat kurang yaitu di ruang *mill A, B dan C* yaitu hanya sebesar 18 lux. Namun demikian, hal ini tidak perlu dikhawatirkan karena menurut pengamatan dan wawancara, ruangan tersebut jarang dimasuki oleh tenaga kerja terkecuali hanya 2 orang teknisi yang bekerja pada saat terjadi kebocoran maupun kerusakan alat. Biasanya pada saat perbaikan tersebut, penerangan di ruangan tersebut akan ditambah hingga 300 lux. Perusahaan memberikan penerangan yang kecil di dalam ruang tersebut karena untuk menghemat biaya listrik. Akan tetapi, lebih

baik jika penerangan ditambah lagi guna mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja di ruang *mill* ini.

3) Iklim Kerja

Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja, NAB untuk kelembaban nisbi yaitu antara 65 – 95%, sedangkan untuk ISBB antara 21 – 30°C. Dari hasil data pengukuran iklim kerja pada triwulan III tahun 2008, ISBB di unit *finish mill* Pabrik Gresik masih dalam batas yang diperkenankan. Namun demikian, untuk kelembaban nisbi ada beberapa tempat yang masih di bawah nilai yang diperkenankan seperti; di ruang *mill* A, B dan C dengan kelembaban nisbi hanya sebesar 63% dan *control room* sebesar 40%.

Dari hasil pengamatan, penyebab kelembaban nisbi di ruang *mill* A, B dan C kurang karena di tempat tersebut tidak memiliki ventilasi yang cukup untuk masuknya sinar matahari dan pergantian udara luar sehingga tempat tersebut agak lembab. Oleh karena itu, penambahan ventilasi sangat penting guna masuknya udara segar ke dalam ruangan dan mencegah ruangan agar tidak lembab lagi walaupun hal tersebut tidak menjadi masalah karena tenaga kerja jarang sekali memasuki ruang *mill* tersebut terkecuali 2 orang teknisi jika terjadi kerusakan alat.

2. Potensi Bahaya

Berdasarkan tinjauan pustaka yang ada, potensi bahaya ialah suatu keadaan yang memungkinkan dapat menimbulkan kecelakaan atau kerugian berupa cedera, penyakit, kerusakan atau kemampuan melaksanakan fungsi yang telah ditetapkan.

Potensi bahaya di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik antara lain; jatuh, terjepit, terpeleset, terkilir, terhisap dari *manhole*, tersembur material, terpecik saat menembus *screen*, terbakar, tersengat listrik dan terhantam *bucket*. Jelas bahwa bahaya-bahaya tersebut dapat menyebabkan kecelakaan atau cedera dan kerugian yang cukup besar. Oleh karena itu, sebaiknya PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik sesegera mungkin mengupayakan pengendalian terhadap potensi bahaya tersebut dengan cara melakukan evaluasi, pengendalian secara teknis dan juga administratif .

3. Identifikasi dan Penilaian Dampak Kegiatan

Dari data identifikasi dan penilaian dampak kegiatan yang ada di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik dapat disimpulkan bahwa setiap kegiatan yang berlangsung di unit *finish mill* selalu diadakan identifikasi terhadap bahaya atau potensi dampak untuk kemudian dilakukan tindakan penanggulangan. Oleh karena itu, tingkat risiko timbulnya penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja di unit *finish mill* ini sangat kecil.

Standar Pemantauan yang dilaksanakan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik yaitu:

a. Pemeriksaan Bahaya

- 1) Inspeksi tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur.
- 2) Inspeksi dilaksanakan bersama oleh wakil pengurus dan wakil tenaga kerja yang telah memperoleh pelatihan mengenai identifikasi potensi bahaya.
- 3) Inspeksi mencari masukan dari petugas yang melakukan tugas di tempat yang diperiksa.

- 4) Daftar periksa (*check list*) tempat kerja telah disusun untuk digunakan pada saat inspeksi.
 - 5) Laporan inspeksi diajukan kepada pengurus dan P2K3 sesuai dengan kebutuhan.
 - 6) Tindakan korektif dipantau untuk menentukan efektifitasnya.
- b. Pemantauan Lingkungan Kerja.
- 1) Pemantauan lingkungan kerja dilaksanakan secara teratur dan hasilnya dicatat dan dipelihara.
 - 2) Pemantauan lingkungan kerja meliputi faktor fisik, kimia, biologis radiasi dan psikologis.
- c. Peralatan Inspeksi, Pengukuran dan Pengujian.
- 1) Terdapat sistem yang terdokumentasi mengenai identifikasi, kalibrasi, pemeliharaan dan penyimpanan untuk alat pemeriksaan, ukur dan uji mengenai kesehatan dan keselamatan.
 - 2) Alat dipelihara dan dikalibrasikan oleh petugas yang berkompeten.
- d. Pemantauan Kesehatan
- 1) Sesuai dengan peraturan perundangan, kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung bahaya harus dipantau.
 - 2) Perusahaan telah mengidentifikasi keadaan dimana pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan dan telah melaksanakan sistem untuk membantu pemeriksaan ini.
 - 3) Pemeriksaan kesehatan dilakukan oleh dokter pemeriksa yang ditunjuk sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

- 4) Perusahaan menyediakan pelayanan kesehatan kerja sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
- 5) Catatan mengenai pemantauan kesehatan dibuat sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

4. Temuan Ketidaksesuaian

Berdasarkan tinjauan pustaka yang ada, temuan ketidaksesuaian merupakan temuan penyimpangan yang seharusnya tidak boleh ada di tempat kerja yang kemungkinan dapat menimbulkan kerugian maupun potensi bahaya. Jadi tumpukan material semen yang ada di bawah corong *Tube Mill C* dan tumpukan terak di bagian bawah *belt conveyor* termasuk dalam penyimpangan atau ketidaksesuaian di tempat kerja yang dapat menimbulkan kerugian karena berkurangnya jumlah SDA yang dipakai untuk produksi semen serta dapat menyebabkan potensi bahaya seperti terpeleset.

Kemungkinan penyebab dari tumpukan material semen yang ada di bawah corong *Tube Mill C* yaitu *Tube Mill C* bocor. Sedangkan untuk penyebab adanya tumpukan terak di bagian bawah *belt conveyor* disebabkan corong *tripper* bocor karena terlalu penuh sehingga material tumpah dan sabuk pada *belt conveyor* banyak yang sobek di bagian pinggirnya, oleh karena itu tidak dapat mengangkat material dengan sempurna sehingga banyak material yang jatuh berceceran.

Tindakan perbaikan dan pencegahan yang seharusnya dilakukan antara lain:

- a. Bagian *Tube Mill* yang bocor ditambal atau diperbaiki dengan cara dilas.
- b. Corong *Tripper* diperbaiki dan dipasang alarm yang menunjukkan bahwa terak yang dibawa oleh *belt conveyor* ke dalam corong *tripper* sudah penuh.

- c. Sabuk *belt conveyor* diganti dengan yang baru atau yang masih bagus kondisinya.

Contoh lembar kerja temuan ketidaksesuaian dapat dilihat pada lampiran 4.

5. Identifikasi Sumber Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko

a. Identifikasi Sumber Bahaya

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), Identifikasi sumber bahaya dilakukan dengan mempertimbangkan:

- 1) Kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya.
- 2) Jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi.

Dari hasil pengamatan, identifikasi sumber bahaya di Unit *Finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik, telah sesuai dengan tinjauan pustaka yang ada dan Peraturan menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996, dapat dilihat dari hasil identifikasi yang memusatkan perhatian pada kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya serta jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi seperti; terhisap *fan* saat penggantian *bag filter*, terkena percikan debu dan pecahan *grinding ball* saat penembusan *screen* serta kemungkinan tangan terjepit pada saat melakukan inspeksi. Prosedur K3 yang diterapkan dalam identifikasi sumber bahaya ini juga sudah sesuai dengan urutan-urutan yang diharapkan berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku tersebut.

b. Penilaian Risiko

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), “penilaian risiko adalah proses untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Dari hasil pengamatan, tujuan dari penilaian risiko di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik sudah sesuai dengan tinjauan pustaka yang ada dan Peraturan menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996. Selain itu, di dalam prosedur penilaian risiko tersebut tindakan-tindakannya sekaligus menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja.

Contoh lembar kerja penilaian risiko dapat dilihat pada lampiran 5.

c. Tindakan Pengendalian

Tindakan pengendalian yang telah diatur di dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), menyatakan bahwa “perusahaan harus merencanakan manajemen dan pengendalian kegiatan-kegiatan, produk barang dan jasa yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan kerja yang tinggi”.

Dari hasil pengamatan, tujuan dari penilaian risiko di PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik belum sepenuhnya sesuai dengan Peraturan menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996. Hal ini terlihat dari metode pendidikan dan pelatihan serta pembangunan kesadaran dan motivasi yang meliputi sistem bonus, insentif, penghargaan dan motivasi diri yang belum dilaksanakan.

d. Perancangan (*Design*) dan Rekayasa

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), di dalam pembahasan mengenai perancangan (*design*) dan rekayasa disebutkan bahwa, “Pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dalam proses rekayasa harus dimulai sejak tahap perancangan dan perencanaan. Setiap tahap dari siklus perancangan meliputi pengembangan, verifikasi tinjauan ulang, validasi, dan penyesuaian harus dikaitkan dengan identifikasi sumber bahaya, prosedur penilaian, dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tenaga kerja yang memiliki kompetensi kerja harus ditentukan dan diberi wewenang dan tanggung jawab yang jelas untuk melakukan verifikasi persyaratan Sistem Manajemen K3”.

Dari hasil pengamatan, perancangan (*design*) dan rekayasa yang dilaksanakan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik telah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996. Hal ini terlihat dari prosedur perancangan (*design*) dan rekayasa PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik yang tidak menyimpang dari ketentuan prosedur perundang-undangan yang berlaku dan memiliki tujuan untuk menjamin bahwa sejak tahap perancangan dan perencanaan dikaitkan dengan identifikasi sumber bahaya, prosedur penilaian dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

e. Pengendalian Administratif

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), di dalam

pembahasan mengenai pengendalian administratif disebutkan bahwa, “Prosedur dan instruksi kerja yang terdokumentasi pada saat dibuat harus mempertimbangkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap tahap. Rancangan dan tinjauan ulang prosedur hanya dapat dibuat oleh tenaga kerja yang memiliki kompetensi kerja dengan melibatkan para pelaksana. Tenaga kerja harus dilatih agar memiliki kompetensi kerja dalam menggunakan prosedur. Prosedur harus ditinjau ulang secara berkala terutama jika terjadi perubahan peralatan, proses atau bahan baku yang digunakan”.

Dari hasil pengamatan, sistem pengendalian administratif yang dilaksanakan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik telah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996. hal ini terlihat dari prosedur dan petunjuk kerja yang harus dibuat oleh pegawai yang memiliki kewenangan. Selain itu, di dalam prosedur pengendalian administratif juga dimasukkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap tahapan kegiatan.

6. Pengukuran dan Evaluasi

a. Inspeksi dan Pengujian

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dalam inspeksi dan pengujian disebutkan bahwa, “perusahaan harus menetapkan dan memelihara prosedur inspeksi, pengujian, dan pemantauan yang berkaitan dengan tujuan dan sasaran keselamatan dan kesehatan kerja. Frekuensi inspeksi dan pengujian harus sesuai dengan objeknya”.

Dari hasil pengamatan, sistem pengendalian administratif yang dilaksanakan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik telah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996. Hal ini terlihat dari seluruh prosedur K3 yang berkaitan dengan inspeksi dan pengujian tidak menyimpang dari ketentuan prosedur perundang-undangan yang berlaku.

b. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), “semua hasil temuan dari pelaksanaan pemantauan, audit dan tinjauan ulang Sistem Manajemen K3 harus didokumentasikan dan digunakan untuk identifikasi tindakan perbaikan dan pencegahan serta pihak manajemen menjamin pelaksanaannya secara sistematis dan efektif.

Dari prosedur K3 yang telah dilaksanakan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik, ruang lingkup dan tujuan yang diupayakan untuk tindakan perbaikan dan pencegahan sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dimana pihak manajemenlah yang bertanggung jawab menjamin tindakan perbaikan dan pencegahan secara efektif dan sistematis sesuai dengan hasil temuan inspeksi, pemantauan, pemeriksaan, pengujian, audit dan tinjauan ulang.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Faktor bahaya kimia yang ada di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. berupa *fly ash* dan debu masih dalam katagori aman karena nilainya masih di bawah NAB. Sedangkan faktor bahaya fisika yang melebihi NAB yaitu kebisingan di *control room* serta ruang kasi dan administrasi. Selain itu, penerangan di *control room* serta ruang kasi dan administrasi juga masih kurang. Untuk bahaya iklim kerja masih dalam batas yang diperkenankan.
2. Potensi bahaya di unit *finish mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik antara lain; jatuh, terjepit, terpeleset, terkilir, terhisap dari *manhole*, tersembur material, terpecik saat menembus *screen*, terbakar, tersengat listrik dan terhantam *bucket*.
3. Dampak kegiatan yang perlu mendapatkan perhatian besar antara lain tumpahan pelumas pada operasi *finish mill*, emisi debu pada saat memasukkan bahan (terak, *gypsum*, *trass*, batu kapur dan *fly ash*) dan saat penggantian *Bag Filter Dust Collector* juga penembusan *Air Slide Finish Mill*, kebisingan dan tumpahan pelumas bekas di sekitar operasi kompressor serta masalah ketinggian.
4. Temuan ketidaksesuaian hasil inspeksi sewaktu magang antara lain tumpukan material semen di bawah corong *Tube Mill C* dan tumpukan terak di bagian bawah *belt conveyer* di *Top Silo*.

5. Pengendalian yang dilakukan oleh PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik terhadap faktor maupun potensi bahaya yang ada yaitu dengan mengidentifikasi sumber bahaya, penilaian risiko, perancangan (*design*) dan rekayasa serta tindakan pengendalian secara teknis dan administratif, inspeksi dan pengujian serta tindakan perbaikan dan pencegahan.

B. Implikasi

Unit *Finish Mill* PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik merupakan unit proses produksi yang tidak lepas dari berbagai faktor dan potensi bahaya. Selain itu, jalannya proses produksi pada unit tersebut, menimbulkan dampak bagi para tenaga kerjanya. Faktor bahaya dan dampak dari kegiatan produksi di Unit *Finish Mill* tersebut jika tidak dikendalikan akan mengakibatkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Oleh karena itu, pengontrolan terhadap mesin dan peralatan, bahan baku, proses dan cara kerja serta lingkungan fisik semuanya itu perlu diupayakan dengan baik.

Identifikasi bahaya dan penilaian dampak kegiatan merupakan salah satu upaya PT. Semen Gresik (Persero) Tbk. Pabrik Gresik dalam mencegah dan meminimalisir timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Di sisi K3, perusahaan ini terbilang baik mengingat upaya yang dilakukan dalam pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja tersebut cukup berhasil. Hal ini terbukti dengan kecilnya angka kecelakaan kerja tiap tahunnya dan adanya penyakit akibat kerja yang jarang sekali ditemukan serta faktor bahaya dan potensi dampak yang kecil.

C. Saran

1. Sebaiknya peralatan dan mesin-mesin yang ada di unit *finish mill* selalu dikontrol keadaannya untuk mengantisipasi potensi bahaya yang dapat muncul dari alat atau mesin tersebut.
2. Sebaiknya diberikan penerangan dan ventilasi yang cukup di unit *finish mill* agar ruangan menjadi lebih terang dan udara luar dapat masuk sehingga ruang *mill* tersebut tidak lembab.
3. Sebaiknya *fly ash* diangkut dengan hati-hati agar tidak jatuh berceceran ke bawah dan mencemari tanah.
4. Sebaiknya diberikan sosialisasi secara efektif pemakaian APD kepada tenaga kerja dan juga sanksi tegas bagi tenaga kerja yang tidak mau mengemukannya.
5. Sebaiknya dampak kegiatan yang masih belum ada tindakan pengendaliannya, sesegera mungkin untuk dibuat prosedur pengendalian yang sesuai sehingga tingkat bahayanya dapat berkurang.
6. Sebaiknya segera dilakukan tindakan perbaikan terhadap temuan ketidaksesuaian yang ada di unit *finish mill* dengan cara mengganti atau memperbaiki peralatan yang sudah usang atau rusak.
7. Sebaiknya setiap tindakan pengendalian harus dilaksanakan secara teratur dan konsisten serta selalu dilakukan evaluasi menyesuaikan dengan setiap perubahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Abipraya, 2008. *Bahaya di Tempat Kerja*, dalam <http://safety4abipraya.wordpress.com/2008/10/17/bahaya-di-tempat-kerja/>. Diakses pada Rabu, 1 April 2009, pukul 16.00 WIB.
- Departemen Tenaga Kerja RI, 1996. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 05/MEN/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Depnaker RI.
- Departemen Tenaga Kerja RI, 1996. *Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 51/MEN/1999 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik di Tempat Kerja*. Jakarta: Depnaker RI.
- Depnaker, R.I., 1995. *Panduan K3 dalam PJPT II*. Jakarta : PT. Media Interaksi Utama.
- Kountur, Ronny, 2008. *Manajemen Risiko*, dalam <http://okleqs.wordpress.com/2008/01/05/manajemen-risiko/>. Diakses pada Rabu, 1 April 2009, pukul 11.30 WIB.
- PT. Semen Gresik (Persero) Tbk, 2000. *Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko*. Jakarta: PT. Semen Gresik (Persero) Tbk.
- Suma'mur, 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.
- Suma'mur, 1996. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.
- Tarwaka, 2008. *Manajemen dan Implementasi K3*. Surakarta: Harapan Press.
- Yogisusanti, Gurdani, 2008. *Pengendalian Kecelakaan Kerja*, dalam <http://gurdani.wordpress.com/2008/08/08/13/pengendalian-kecelakaan-kerja/>. Diakses pada Senin, 23 Maret 2009, pukul 10.15 WIB.
- _____, 2009. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, dalam <http://kesehatandankeselamatankerja.blogspot.com/>. Diakses pada Jum'at, 27 Maret 2009, pukul 11.00 WIB.
- _____, 2008. *Pengenalan Bahaya di Lingkungan Kerja*, dalam <http://okleqs.wordpress.com/2008/05/23/pengenalan-bahaya-di-lingkungankerja/>. Diakses pada, 1 April 2009, pukul 11.30 WIB.