

LAPORAN KHUSUS

**GAMBARAN PELAKSANAAN SISTEM TANGGAP
DARURAT SEBAGAI UPAYA KESIAPAN
KARYAWAN DALAM MENGHADAPI
KEADAAN DARURAT DI
PT PETROKIMIA
GRESIK**



Oleh:
Santi Kristiana
NIM. R0007078

**PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN
KERJA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS
MARET SURAKARTA
2010**

PENGESAHAN

Laporan Khusus dengan judul :

**Gambaran Pelaksanaan Sistem Tanggap Darurat Sebagai Upaya
Kesiapan Karyawan Dalam Menghadapi Keadaan
Darurat Di PT. Petrokimia Gresik**

dengan peneliti :

Santi Kristiana

NIM. R0007078

telah diuji dan disahkan pada tanggal :

, Juni 2010

Pembimbing I

Pembimbing II

**Lusi Ismayenti, ST, M.Kes
NIP. 19720322 200812 2 001**

Devi Aliyani, S.KM

An. Ketua Program

D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja FK UNS

Sekretaris,

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

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

**GAMBARAN PELAKSANAAN SISTEM TANGGAP DARURAT
SEBAGAI UPAYA KESIAPAN KARYAWAN DALAM
MENGHADAPI KEADAAN DARURAT
DI PT PETROKIMIA
GRESIK**

Disusun oleh :

Santi Kristiana (NIM. R0007078)

Menyetujui,

Ka. RO. LINGKUNGAN & K3

Pembimbing

Ir. Nanang Teguh S.

Achmad Zaid, ST.

Kepala Biro Diklat

(Ir. SLAMET SUPRIYANTO)

ABSTRAK

Santi Kristiana, 2010. **GAMBARAN PELAKSANAAN SISTEM TANGGAP DARURAT SEBAGAI UPAYA KESIAPAN KARYAWAN DALAM MENGHADAPI KEADAAN DARURAT DI PT. PETROKIMIA GRESIK.** Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan sistem tanggap darurat sebagai upaya kesiapan karyawan dalam menghadapi keadaan darurat di perusahaan.

Industri petrokimia di dalamnya terdapat tempat kerja, tenaga kerja, bahan baku, proses produksi dan peralatan produksi yang semuanya menggunakan bahan kimia sehingga mempunyai potensi bahaya yang besar dan sewaktu-waktu dapat terjadi keadaan darurat seperti kebakaran, kebocoran gas atau bahan kimia dan peledakan. Oleh karena itu perlu adanya prosedur tanggap darurat dimulai dari persiapan sampai dengan tindakan penanggulangan serta rencana pemulihan agar keadaan darurat dapat kembali normal.

Metodologi penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, yaitu memberikan gambaran yang sejelas-jelasnya terhadap objek penelitian. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, literatur dan data-data perusahaan.

Kesimpulan dari hasil penelitian bahwa untuk menangani keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik telah dibuat Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik terdiri dari penanggulangan awal, penanggulangan lanjut, penanggulangan darurat pabrik tingkat I atau tingkat II, investigasi, evaluasi dan rekomendasi sampai dengan rehabilitasi dan rekonstruksi serta didukung dengan instruksi-instruksi kerja dan standar penilaian potensi keadaan darurat pabrik. Hal ini telah sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang berkaitan dengan sistem tanggap darurat.

Kata kunci : Tanggap Darurat (*Emergency Response*)

Kepustakaan : 12 , 1991 - 2009

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiat Allah SWT yang telah memberikan begitu banyak kelimpahan rahmat, hidayah serta kenikmatan yang tidak terhingga nilainya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan Laporan khusus dengan judul “Gambaran Pelaksanaan Sistem Tanggap Darurat Sebagai Upaya Kesiapan Karyawan dalam Menghadapi Keadaan Darurat di PT. Petrokimia Gresik”.

Laporan penelitian ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Disamping itu praktek kerja lapangan ini dilaksanakan untuk menambah wawasan guna mengenal, mengetahui, dan memahami mekanisme serta problematika dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di dunia kerja yang sesungguhnya.

Penulis juga menyadari bahwa dalam pelaksanaan magang sampai dengan selesainya laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, pengarahan dan motivasi sehingga telah memberikan semangat dalam proses penyusunan laporan ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. AA. Subijanto, 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. Ibu Lusi Ismayenti, ST, M.Kes. selaku pembimbing I Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja.
4. Ibu Devi Aliyani, S. KM. selaku pembimbing II Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja.
5. Staff pengajar dan karyawan/karyawati Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja.
6. Direksi beserta staf PT. Petrokimia Gresik yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada kami untuk mengadakan Kerja Praktek Lapangan.
7. Bapak Said selaku Kepala Bagian K3 sekaligus Pembimbing di PT. Petrokimia Gresik.
8. Bapak Suhud Muchtar, Bapak Zaenal, Bapak Mudjiono, Bapak Susantio, Bapak Lukito, Bapak Edy, Ibu Eny dan yang lainnya yang telah memberikan bantuan selama melaksanakan Kerja Praktek Lapangan.
9. Bapak Harto Agianto, Bapak M. Yanuar R, Bapak Edy Suwarno, Bapak Sugeng Hariadi dan yang lainnya di bagian PMK yang telah memberikan bantuan selama melaksanakan Kerja Praktek Lapangan.
10. Ayah, Ibunda, adik, kakak tercinta serta keluargaku semuanya yang tidak henti-hentinya memberikan curahan kasih sayang, dukungan dan do'a demi kesuksesan penulis.
11. Teman-teman angkatan 2007 D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja, teman-teman angkatan '06, '08, '09, dan tentunya teman-teman seperjuangan terima kasih atas kerjasamanya selama magang.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan sehingga penulis dapat melaksanakan magang dan menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, Juni 2010

Penulis,

Santi Kristiana

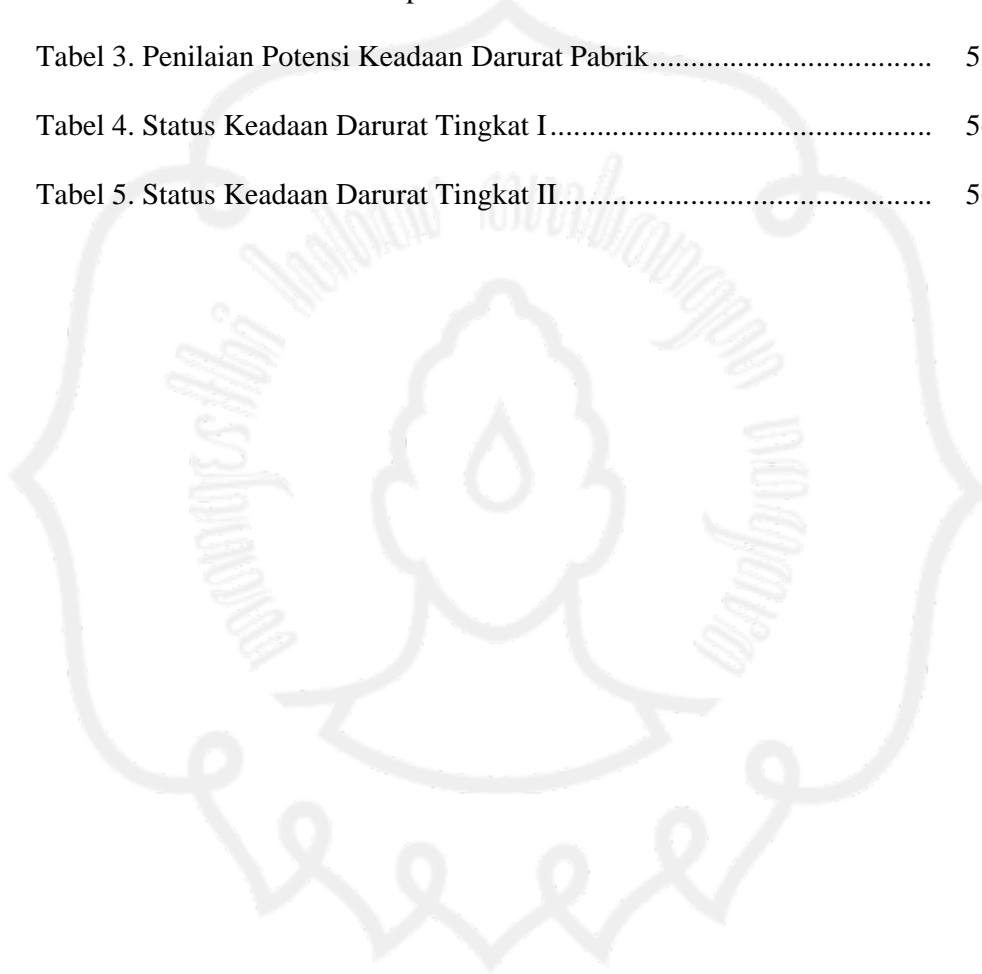
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Kerangka Pemikiran	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Metode Penelitian	29
B. Lokasi Penelitian	29

C. Objek Penelitian	29
D. Teknik Pengumpulan Data	30
E. Sumber Data.....	30
F. Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil.....	31
B. Pembahasan.....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN	

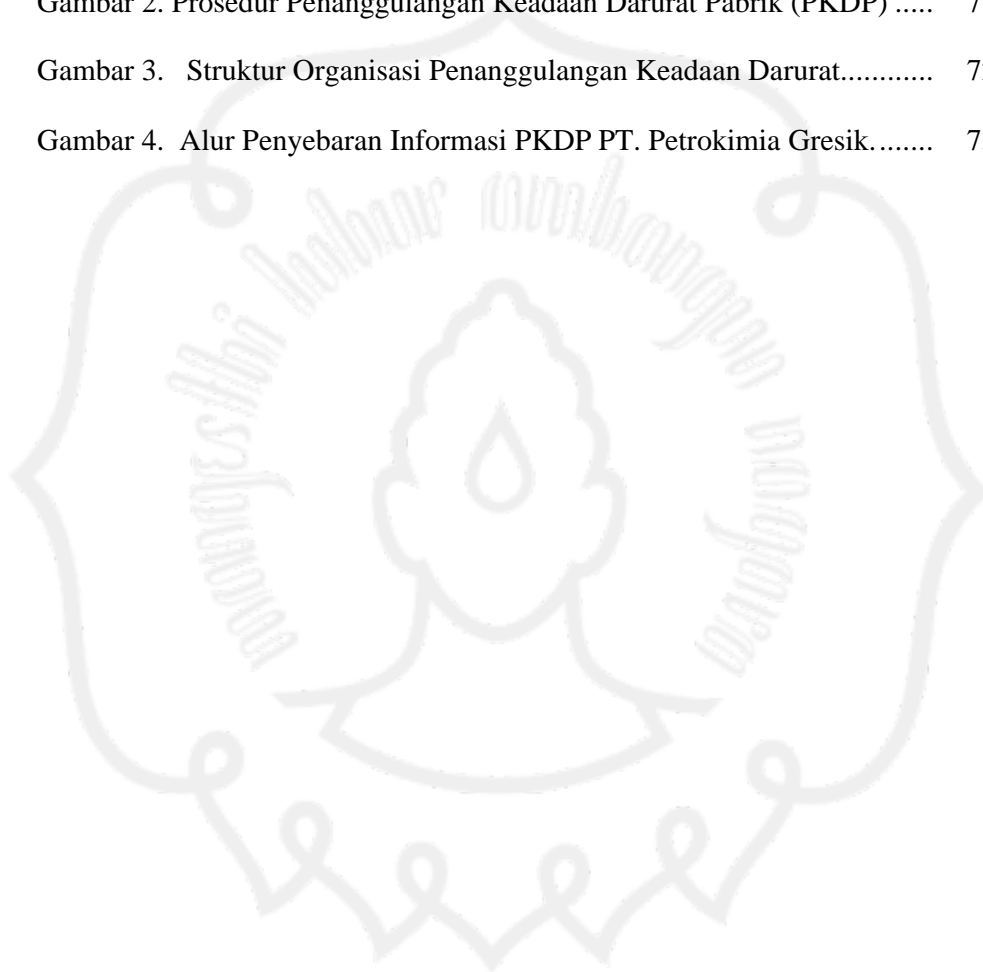
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penilaian Faktor Kemungkinan Potensi Keadaan Darurat.	49
Tabel 2. Penilaian Faktor Dampak Potensi Keadaan Darurat.	50
Tabel 3. Penilaian Potensi Keadaan Darurat Pabrik.....	53
Tabel 4. Status Keadaan Darurat Tingkat I.....	56
Tabel 5. Status Keadaan Darurat Tingkat II.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran	28
Gambar 2. Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP)	71
Gambar 3. Struktur Organisasi Penanggulangan Keadaan Darurat.....	72
Gambar 4. Alur Penyebaran Informasi PKDP PT. Petrokimia Gresik.....	73



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Magang di PT. Petrokimia Gresik.
- Lampiran 2. Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat PT. Petrokimia Gresik.
- Lampiran 3. Simulasi Keadaan Darurat di Luar perusahaan.
- Lampiran 4. Hasil Penilaian Potensi Keadaan Darurat Pabrik PT. Petrokimia Gresik.
- Lampiran 5. Jadwal Magang di PT. Petrokimia Gresik.
- Lampiran 6. Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik.
- Lampiran 7. Layout PT. Petrokimia Gresik.
- Lampiran 8. Tabel Daftar Periksa Bahaya (*Hazard*) PT. Petrokimia Gresik.

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Skala industri semakin lama semakin besar untuk meningkatkan efisiensi. Keadaan ini semakin meningkatkan risiko kecelakaan. Selain itu industri yang mengolah bahan-bahan kimia berbahaya, seperti bahan yang mudah meledak, mudah terbakar dan beracun semakin banyak jumlahnya. Karena itu dunia internasional mengidentifikasi sebagian industri tersebut sebagai industri dengan bahaya besar (*major hazard*). Perbedaan antara industri yang tergolong bahaya besar dengan industri lainnya ialah pada industri bahaya besar risiko tidak hanya terhadap tenaga kerja tapi berdampak lebih luas yaitu terhadap masyarakat sekitar industri serta lingkungan. Industri jenis ini diantaranya ialah industri yang bisa menimbulkan kebakaran besar, peledakan besar, penyebaran gas atau uap beracun atau gabungan dari keadaan tersebut di atas (Syukri Sahab, 1997).

Karena semakin besarnya skala industri potensi bahaya semakin kompleks sehingga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan maupun penyakit akibat kerja, apabila penggunaan peralatan bahan baku tidak sesuai prosedur yang disyaratkan. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas, karena dengan tidak mengalami kecelakaan dan penyakit akibat kerja berarti tidak kehilangan jam kerja karena kecelakaan maupun kunjungan ke poliklinik, sehingga tenaga kerja hanya memikirkan peningkatan produktivitas (Syukri Sahab, 1997).

Upaya untuk menciptakan keadaan yang benar-benar aman sepenuhnya tidak mungkin dapat tercapai, hal ini dikarenakan selalu terdapat kemungkinan adanya faktor-faktor bahaya yang tidak diperhitungkan. Oleh karena itu, di semua industri tidak cukup apabila manajemen hanya melakukan perencanaan untuk keadaan operasi normal, tetapi juga harus membuat perencanaan dan persiapan keadaan darurat. Tujuannya tidak lain yaitu untuk membatasi dan meminimalisasi kerugian baik berupa material maupun korban manusia jika terjadi suatu keadaan darurat di tempat kerja (Syukri Sahab, 1997).

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja saat ini menuntut sikap proaktif. Walaupun telah diambil langkah pencegahan yang memadai, kemungkinan terjadinya keadaan darurat di industri tidak dapat dihilangkan sama sekali. Karena itu setiap industri harus mempunyai rencana dan persiapan keadaan darurat, yang didasarkan atas evaluasi risiko bahaya yang ada (Syukri Sahab, 1997), sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja bahwa “Perusahaan harus memiliki prosedur untuk menghadapi keadaan darurat atau bencana, yang diuji secara berkala untuk mengetahui keandalan pada saat kejadian yang sebenarnya”.

Setiap perusahaan mempunyai kewajiban untuk mengupayakan terciptanya tempat kerja yang aman, nyaman, bebas dari penyakit akibat kerja dan bahkan kecelakaan kerja, serta mampu memberi kesempatan untuk menyelamatkan diri apabila terjadi suatu keadaan darurat atau bencana. Hal ini diatur dalam Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Bab III mengenai Syarat-syarat Keselamatan Kerja.

Melihat bahwa PT. Petrokimia Gresik merupakan perusahaan petrokimia yang bisa dikatakan sebagai bom waktu, oleh karena segala sesuatu baik itu bahan baku, bahan pendukung, proses produksi dan hasil produksi semuanya menggunakan bahan kimia, sehingga mempunyai potensi bahaya sangat besar dan sewaktu-waktu dapat terjadi keadaan darurat seperti kebakaran, kebocoran gas atau bahan kimia, dan bahkan peledakan dahsyat yang dapat mengancam kesehatan, keamanan, kenyamanan dan keselamatan jiwa tenaga kerja serta lingkungan sekitar perusahaan. Maka PT. Petrokimia Gresik menyadari benar akan pentingnya penerapan sistem tanggap darurat.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin membahas lebih lanjut mengenai “Gambaran Pelaksanaan Sistem Tanggap Darurat sebagai Upaya Kesiapan Karyawan dalam Menghadapi Keadaan Darurat di PT. Petrokimia Gresik”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu “Bagaimana gambaran pelaksanaan sistem tanggap darurat sebagai upaya kesiapan karyawan dalam menghadapi keadaan darurat di PT Petrokimia Gresik?”

Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran pelaksanaan sistem tanggap darurat sebagai upaya kesiapan karyawan dalam menghadapi keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik.

Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Mahasiswa

- a. Dapat mengetahui secara nyata penerapan ilmu yang didapat dari bangku kuliah di suatu perusahaan.
- b. Dapat menambah wawasan penulis tentang gambaran pelaksanaan sistem tanggap darurat di tempat kerja atau perusahaan.
- c. Dapat mengetahui segala permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja beserta penerapannya di perusahaan.
- d. Dapat mengetahui bagaimana cara penanganan dan prosedur penanggulangan keadaan darurat di perusahaan.

2. Perusahaan

Diharapkan dapat memberikan masukan, evaluasi serta bahan pertimbangan untuk meningkatkan pemeriksaan, pemeliharaan dan pengujian serta dalam pemenuhan syarat-syarat Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3) mengenai sistem tanggap darurat di perusahaan.

3. Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja

Dapat menambah referensi kepustakaan mengenai manajemen tanggap darurat di lingkungan industri, serta dapat mengukur sejauh mana kemampuan mahasiswa D.III Hiperkes dan KK dalam menerapkan ilmu Keselamatan Kerja khususnya tentang sistem tanggap darurat.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Definisi

a. Tenaga Kerja (Employee)

Tenaga kerja adalah setiap orang yang melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan barang dan atau jasa (Tarwaka, 2008).

b. Tempat Kerja (Workplaces)

Tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan terbuka atau tertutup, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja, atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air dan di udara (Tarwaka, 2008).

c. Potensi Bahaya (Hazard)

Potensi bahaya adalah suatu keadaan yang memungkinkan atau berpotensi terhadap terjadinya kejadian kecelakaan berupa cedera, penyakit, kematian, kerusakan atau kemampuan melaksanakan fungsi operasional yang telah ditetapkan (Tarwaka, 2008).

Potensi keadaan darurat berdasarkan berdasarkan penyebabnya terdiri dari :

- 1) Kebakaran
- 2) Peledakan
- 3) Kebocoran gas atau gas dan cair
- 4) Kebocoran cairan

(PT. Petrokimia Gresik, 2008)

d. Keadaan darurat

Keadaan darurat adalah berubahnya suatu kegiatan/keadaan atau situasi yang semula normal menjadi tidak normal sebagai akibat dari suatu peristiwa atau kejadian yang tidak diduga atau dikehendaki (Jusuf, 1999).

Keadaan darurat adalah suatu kondisi yang tidak diinginkan dimana terjadi kebakaran, peledakan tumpahan minyak/bahan kimia atau terlepasnya gas dalam jumlah yang besar, kegagalan/kerusakan salah satu alat utilitas utama atau suatu tindakan penyelamatan yang segera diperlukan dalam suatu pabrik/perusahaan (PT. Petrokimia Gresik, 2008).

Suatu keadaan darurat di suatu perusahaan memerlukan tindakan segera untuk mengembalikan kondisi yang aman secepat mungkin. Apabila bencana terjadi dan keadaan menjadi *emergency*, maka perlu ditanggulangi secara terencana, sistematis, cepat, tepat dan selamat. Untuk telaksananya penanggulangan maka perlu dibentuk Tim Tanggap Darurat yang terampil dan terlatih, dilengkapi sarana dan prasarana yang baik serta sistem dan prosedur yang jelas. Tim tersebut perlu mendapatkan pelatihan baik teori atau praktek. Kinerja Tim Tanggap Darurat akan sangat menentukan berhasilnya pelaksanaan penanggulangan keadaan *emergency* dan tujuan untuk mengurangi kerugian seminimal mungkin baik harta benda atau korban manusia akibat keadaan *emergency* dapat dicapai (Okleqs, 2008).

Keadaan darurat biasanya dimulai dari suatu pemberitahuan kepada pihak keamanan lewat telepon yang menyebutkan nama pelapor, tempat dan jenis kejadian secara jelas dan singkat. Pihak keamanan yang menerima laporan tersebut, bertanggung jawab untuk segera membunyikan sirine tanda bahaya (bunyi selama satu menit). Apabila sirine tidak berbunyi, pihak

keamanan dapat membunyikan peluit. (Milos Nedved dan Soemanto Imamkhasani, 1991).

Terdapat berbagai macam situasi/keadaan darurat yang mungkin dapat terjadi, sehingga diperlukan prosedur-prosedur keadaan darurat seperti :

- 1) Pengoperasian alat (*Operational Emergencies*), misalnya : kebakaran, kecelakaan, ledakan, tumpahan bahan kimia beracun, dan sebagainya.
- 2) Bencana alam (*Natural Disaster*), misalnya : banjir, gempa bumi, petir.
- 3) Gangguan dari pihak luar (*Public Disturbances*), misalnya : sabotase, pemogokan kerja, kerusuhan, dan sebagainya.

Penanggulangan keadaan darurat adalah upaya atau tindakan yang dilakukan untuk mengatasi keadaan yang akan menimbulkan kerugian, agar situasi atau keadaan yang tidak dikehendaki tersebut dapat segera diatasi atau dinormalisasi dan kerugian ditekan seminimal mungkin (Jusuf, 1999).

Prinsip yang harus dipegang adalah kondisi darurat tidak pernah terjadi dan diharapkan tidak terjadi di perusahaan sehingga jika benar-benar terjadi para karyawan tidak tahu berbuat apa, alat-alat mungkin tidak bekerja sebagaimana mestinya, alat-alat komunikasi tidak berfungsi dan prosedur tidak dapat dijalankan. Oleh karena, kesiagaan terhadap situasi darurat hanya dapat dilakukan dengan pelatihan terus menerus, simulasi-simulasi di lapangan, pemeliharaan alat-alat secara prima, dan uji coba alat-alat secara periodik (ISO 14001, 1996).

2. Rencana Respon Gawat Darurat (*Emergency Response Plan*)

Rencana darurat adalah suatu rencana formal tertulis, yang berdasarkan pada potensi kecelakaan yang dapat terjadi di instalasi dan konsekuensi-konsekuensinya yang dapat dirasakan di dalam dan di luar tempat kerja serta bagaimana suatu keadaan darurat itu harus segera ditangani. Perencanaan darurat harus dipelakukan oleh para pejabat yang berwenang, pengelola pabrik dan pejabat setempat sebagai unsur yang penting dari sistem pengendalian bahaya besar. Suatu rencana respon gawat darurat dikonsentrasikan pada tindakan yang akan diambil dalam beberapa jam pertama pada kondisi krisis. Sebagai contoh, evakuasi segera korban dan penanggulangan keadaan darurat adalah komponen yang umum dalam suatu keadaan gawat darurat. Pelaksanaan dari rencana biasanya dibawah pengarahannya dari tim respon gawat darurat/*Emergency Response Team* (ISO 14001, 1996).

Rencana darurat menyangkut soal tindakan yang digunakan untuk mengatasi risiko yang masih ada setelah semua tindakan pencegahan yang sesuai dilakukan. Suatu perencanaan keadaan darurat harus praktis, sederhana, mudah dimengerti dan realistis agar dapat berjalan dengan efektif. Rencana tersebut dapat dibagi dalam rencana darurat didalam perusahaan dan rencana darurat untuk diluar lingkungan perusahaan. Rencana darurat didalam perusahaan menyangkut soal tindakan yang harus dilakukan oleh personil perusahaan didalam perusahaan sewaktu terjadi suatu keadaan darurat. Rencana tersebut harus memuat uraian dari tindakan yang harus dilakukan dalam keadaan darurat. Tujuan utama suatu rencana darurat adalah untuk mengusahakan agar akibat dari keadaan darurat itu

sekecil mungkin. Untuk itu jelas diperlukan suatu tindakan cepat, yang hanya didapat dari pendidikan dan latihan sungguh-sungguh dan teratur. Adalah tidak cukup bahwa suatu pengaturan keadaan darurat hanya dengan diuraikannya siapa-siapa yang bertanggung jawab untuk suatu tugas sewaktu terjadi keadaan darurat. Melainkan setiap orang harus sudah paham tentang cara kerja organisasi keadaan darurat atau organisasi itu tidak akan jalan sama sekali (Milos Nedved dan Soemanto Imamkhasani, 1991).

Rencana keadaan darurat diantaranya memuat :

- a. Pemasangan atau penyediaan sistem pemberian tanda dan alarm yang sesuai dan diuji secara rutin.
- b. Organisasi dan tanggung jawab keadaan darurat.
- c. Daftar personalia inti
- d. Keterangan tentang jasa keadaan darurat (misalnya pasukan pemadam kebakaran, jasa pembersihan noda).
- e. Rencana komunikasi internal dan eksternal.
- f. Rencana pelatihan dan pengujian efektifitas.
- g. Alat pengamanan keadaan darurat dipelihara dalam keadaan bekerja baik.

Perencanaan tanggap darurat merupakan tahapan mengatasi hal-hal yang terjadi sewaktu-waktu, sehingga dengan perencanaan yang mantap dapat menghindarkan bencana yang fatal. Perencanaan tersebut meliputi :

- a. Pengujian teknis penyelamatan, merupakan pengamatan terhadap efektifitas sistem penyelamatan yang dilakukan, diukur akuransinya diamati bila perlu dilaksanakan perbaikan.

- b. Respon penyelamatan, mendorong siapa saja yang berada di tempat kerja, berpartisipasi aktif dan termotivasi didalam diri untuk siap tanggap terhadap sesuatu gejala maupun kejadian, sehingga dapat mengeliminir dan melokalisir kejadian tidak menjadi meluas.
- c. Perencanaan penanggulangan, dengan memadukan setiap unsur yang telah dipersiapkan dengan secara berkala berlatih, bersimulasi maka diharapkan senantiasa dalam keadaan siap secara prima ketika dalam keadaan darurat (Widodo Siswowardojo, 2003).

Secara garis besar berdasarkan **ISO 14001 tahun1996** *Emergency Response Plan* (ERP) dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Persiapan Distribusi

Rencana gawat darurat harus dipersiapkan dan disusun oleh pakar lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja setempat yang mempunyai pengetahuan akan kondisi dan peraturan yang berlaku. Bagian-bagian yang harus memberikan sumbangan dalam pembuatan rencana/melakukan peninjauan diantaranya Bagian Keamanan, Fasilitas, Hukum dan Sumber Daya Manusia serta Tim Respon Gawat Darurat yang harus terlibat dalam persiapan rencana atau dalam perbaikan selanjutnya dari rencana yang ada sehingga mereka mengetahui keseluruhan rencana dengan baik dan turut merasa sebagai penyumbang saran.

Salinan dari Rencana Gawat Darurat harus diberikan atau dibagikan ke seluruh kerja tau sekurang-kurangnya satu salinan harus ada di setiap gedung, yang biasanya diletakkan pada meja *receptionist*, pos penjagaan atau kotak di tembok dekat pintu keluar. Individu-individu dibawah ini yang harus memiliki salinan yang dikontrol :

- 1) Setiap anggota Tim Respon Gawat Darurat
- 2) Komite Keselamatan
- 3) Perwakilan Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan
- 4) Dinas Pemadam Kebakaran
- 5) Rumah sakit setempat
- 6) Koordinator Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

b. Aktivitas Utama dan Komponen yang Harus Dipersiapkan Sebelum Keadaan Darurat

Semua rencana gawat darurat harus bersifat spesifik, hal ini diharapkan agar dapat berguna pada keadaan darurat. Ada beberapa unsur kunci utama pada sebagian rencana Tim Respon Gawat Darurat, hal-hal tersebut adalah :

1) Tim Respon Gawat Darurat

Tim Respon Gawat Darurat terdiri dari pekerja yang memiliki pengetahuan/sudah terlatih untuk bertindak dalam keadaan gawat darurat seperti kebakaran, peledakan, tumpahan dan bahan kimia. Kemudian ditentukan jumlah yang memadai dari pekerja yang menjadi anggota Tim Respon Gawat Darurat, serta setiap tim diangkat seorang pemimpin.

Anggota kunci dari Tim Respon Gawat Darurat adalah Pemimpin. Orang ini harus dipilih dengan sangat berhati-hati, karena seorang pemimpin tim harus membuat keputusan penting dalam situasi kritis dan tekanan. Beberapa keputusan mungkin mempunyai dampak yang besar terhadap lingkungan, pekerja dan kegiatan bisnis. Orang yang dipilih harus seorang yang berpikiran jernih, tenang, berpendidikan, terlatih dan mempunyai wawasan serta mampu memimpin timnya.

2) Peralatan Perlindungan Personil

Peralatan Perlindungan Personil (PPE, *Personal Protective Equipment*) harus ditempatkan di lokasi yang strategis tergantung dari potensi bahaya yang ada. PPE yang harus disediakan misalnya alat bantu pernafasan, pelindung kepala, sepatu keselamatan, baju tahan bahan kimia, sarung tangan, alat pernafasan dan saluran oksigen. Sebelum digunakan peralatan harus dilakukan pengujian sebelum keadaan darurat yang sebenarnya.

3) Peralatan Pembersih Bahan Kimia

Sebelum keadaan darurat terjadi perlu juga disediakan peralatan untuk membersihkan sisa penanggulangan keadaan darurat dan menempatkannya di area yang beresiko tinggi, khususnya untuk industri yang beresiko terjadi tumpahan bahan kimia berbahaya. Biasanya peralatan pembersih meliputi bantal penyerap, penetral asam-basa, kertas pH, drum dan kantong buangan, label limbah berbahaya, pita isolasi, penutup buangan, sapu, sekop dan garu.

4) Pelatihan

Penting bagi manajemen untuk mendukung pelatihan Tim Respon Gawat Darurat. Penyelia harus mengalokasikan waktu untuk pelatihan dan menekankan pekerja mereka untuk benar-benar terlatih dalam fungsi Tim Respon Gawat Darurat. Perwakilan Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lokasi serta Pemimpin Tim Respon Gawat Darurat harus selalu mendukung dan mencatat bahwa pelatihan yang diperlukan telah dilakukan.

Program pelatihan merupakan salah satu langkah agar pelaksanaan tanggap darurat dapat dilaksanakan secara optimal. Dengan pelatihan tersebut diharapkan respon dari tenaga kerja mengenai tanggap darurat dapat ditingkatkan. Tim Respon Gawat Darurat harus dilatih tentang bagaimana menangani situasi-situasi keadaan darurat yang berbeda-beda.

5) Pelatihan Praktik Tim Respon Gawat Darurat

Tim Respon Gawat Darurat harus mendapatkan latihan praktik untuk mempraktikkan keterampilan yang mereka pelajari selama pelatihan. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa mereka mengikuti prosedur yang benar. Latihan ini minimal dilakukan enam bulan sekali atau minimal tiap tahun sekali. Latihan harus dilakukan sesuai jadwal Tim Respon Gawat Darurat dan sesekali dilakukan secara mendadak.

6) Kondisi Fisik Tim Respon Gawat Darurat

Semua Tim Respon Gawat Darurat harus menjalani tes kebugaran, pernafasan dan fisik. Pemeriksaan kesehatan harus dijadikan persyaratan untuk meminimumkan kemungkinan bahwa seorang anggota Tim Respon Gawat Darurat tidak dapat menjalankan tugasnya karena keadaan fisik yang tidak memungkinkan. Dokter harus menyatakan bahwa setiap anggota Tim Respon Gawat Darurat sehat secara fisik untuk berpartisipasi dalam aktivitas Tim Respon Gawat Darurat.

7) Komunikasi Tim Respon Gawat Darurat

Anggota Tim Respon Gawat Darurat masing-masing harus memiliki radio panggil, telepon genggam, atau radio komunikasi sehingga mereka dapat dikumpulkan secepat mungkin ke tempat kejadian. Nomor radio panggil mereka harus diberikan pada Pos Keamanan, Meja Resepsionis, Operator, Perwakilan Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja setempat.

8) Rencana Respon Gawat Darurat

Rencana Respon Gawat Darurat perlu dipersiapkan sebelum kejadian gawat darurat terjadi. Rencana yang dibuat harus diperbaharui sekurangnya setahun sekali atau lebih cepat jika terjadi perubahan penting.

9) Ketersediaan Tim

Tim Respon Gawat Darurat harus siap setidaknya selama jam kerja operasional dari fasilitas tersebut. Untuk kegiatan operasional yang berlangsung terus-menerus, Tim Respon Gawat Darurat harus berada di tempat selama 24 jam sehari tujuh hari seminggu. Sehingga jelas diperlukan tim dalam *shift-shift* ini.

10) Penentuan Nomor Telepon Intern untuk Keadaan Gawat Darurat

Sebuah nomor telepon intern untuk keadaan gawat darurat harus ditentukan sehingga dapat digunakan dari setiap nomor telepon intern. Akan lebih baik apabila nomor yang dipakai mudah diingat.

11) Nomor Telepon Keadaan Gawat Darurat Ekstern

Nomor telepon dan petunjuk harus diberikan menyangkut telepon ke Polisi, Dinas Pemadam Kebakaran dan ambulans. Kontak telepon lain dilakukan oleh atau dibawah pengarahannya pihak koordinator kecelakaan/pemimpin Tim Respon Gawat Darurat. Jika mungkin, telepon-telepon ini dilakukan setelah diskusi singkat dengan Perwakilan Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja dari lokasi yang bersangkutan untuk menentukan kemampuan penerapan dan derajat keseriusan.

12) Peta Evakuasi

Peta evakuasi harus dipersiapkan dan ditempatkan di beberapa lokasi pada tiap fasilitas pabrik. Peta-peta ini harus menunjukkan pintu keluar terdekat, pintu keluar cadangan, dan titik pertemuan. Disarankan peta evakuasi juga menunjukkan lokasi rencana gawat darurat, meja resepsionis, pemadam kebakaran, pencuci mata, pancuran air, peralatan untuk menangani tumpahan bahan kimia, P3K, dan elemen penting lainnya. Para pekerja harus diberitahu untuk mengingat rute utama mereka dan rute cadangan bila jalan utama tertutup.

13) Sistem Pemberitahuan Masyarakat

Apapun sistem yang dipilih, harus dapat didengar di seluruh area pabrik tempat pekerja yang mungkin berkumpul, termasuk area-area yang jauh, kamar mandi, ruang istirahat, dan area yang bising. Sistem komunikasi gawat darurat harus diuji setiap bulan untuk memastikan bahwa sistem itu bekerja dengan sempurna.

14) Titik Pertemuan di Luar Lokasi

Beberapa titik pertemuan di luar lokasi yang telah ditentukan sebelumnya harus ditandai dan para pekerja diinstruksikan untuk berkumpul di titik tersebut pada saat keadaan darurat itu benar-benar terjadi.

15) Praktik Evakuasi

Sekurang-kurangnya satu tahun sekali seluruh pekerja harus mendapatkan latihan praktik evakuasi. Bila seluruh fasilitas akan terganggu bila dilakukan latihan bersama, maka tiap bagian dapat melakukan latihan terpisah. Para pekerja yang harus menangani proses-proses penting harus melakukan latihan mereka setelah giliran tugas mereka selesai. Bila memungkinkan, lebih baik melakukan latihan bersama bagi seluruh fasilitas pabrik seperti pada kasus gawat darurat yang sesungguhnya.

c. Kegiatan Selama Keadaan Gawat Darurat

Salah satu yang sangat penting dalam hal perencanaan keadaan gawat darurat adalah perencanaan kegiatan selama keadaan darurat. Tidak mungkin untuk membuat daftar tindakan yang direkomendasikan secara langsung, karena tindakan yang cocok untuk suatu situasi belum tentu cocok untuk situasi lainnya, maka suatu percobaan dilakukan untuk menyajikan saran-saran dengan urutan garis besar yang biasa terjadi. Kegiatan-kegiatan yang biasa dilakukan pada saat terjadi keadaan darurat diantaranya:

1) Pemberitahuan

Tim Respon Gawat Darurat diberitahu akan terjadinya keadaan darurat oleh pusat komando penanganan atau sumber lain, kemudian berkumpul di dekat lokasi gawat darurat pada tempat yang aman. Pemberitahuan pada Tim Respon Gawat Darurat dapat dilakukan melalui radio panggil, radio komunikasi, atau sistem pemberitahuan masyarakat.

2) Evakuasi

Tim Respon Gawat Darurat membunyikan tanda bahaya dan mengevakuasi pekerja dari area bahaya bila ada ancaman terhadap keselamatan jiwa. Keputusan untuk mengevakuasi pekerja harus dilakukan oleh Pemimpin Tim Respon Gawat Darurat dengan masukan dari individu yang mengerti keadaan yang terjadi. Para pekerja harus diberitahu untuk keluar dari area secara teratur melalui rute yang ditentukan dalam peta evakuasi. Para pekerja tidak boleh panik, tidak boleh memakai elevator, dan tidak membawa barang-barang pribadi.

3) Penghitungan Pekerja pada Titik Pertemuan

Adalah tanggung jawab pengawas untuk menghitung seluruh pekerjaannya pada titik pertemuan, termasuk yang sakit dan cuti. Bila ada pekerja yang hilang, Pimpinan Tim Respon Gawat Darurat harus diberitahu tentang nama dan lokasi terakhirnya. Para pekerja harus diberitahu untuk tidak masuk ke dalam area pabrik lagi sampai ada tanda yang diberikan oleh Pimpinan Tim Respon Gawat Darurat.

4) Penilaian Keadaan Darurat

Tim Respon Gawat Darurat akan mengenakan PPE (*Personal Protective Equipment*) dan memeriksa area untuk memastikan semua pekerja sudah keluar dan membuat penilaian akan keadaan darurat tersebut. Sistem pengenalan harus dilakukan dalam penilaian ini, misalnya dengan mengidentifikasi penyebab kejadian.

5) Memindahkan Pekerja yang Cidera

Bila ditemukan pekerja yang cidera, maka harus dipindahkan dari lokasi gawat darurat hanya oleh Tim Respon Gawat Darurat yang memakai PPE (*Personal Protective Equipment*) lengkap. Apabila tim tidak cukup memadai, perlu menunggu sampai ambulans tiba membawa peralatan lengkap untuk memindahkan pekerja tersebut.

6) Kontak Telepon Awal dengan Pihak Luar

Bila dibutuhkan bantuan yang sifatnya segera, Pimpinan Tim Respon Gawat Darurat akan menginstruksikan siapa yang harus dihubungi dari daftar yang ada.

7) Penghentian Sarana dan Kegiatan Tertentu

Selama keadaan gawat darurat mungkin perlu untuk penghentian saluran gas, listrik, air, atau sarana lainnya. Pimpinan Tim Respon Gawat Darurat akan memutuskan dengan masukan dari lainnya, seperti bagian prasarana. Harus diperhatikan untuk tidak menghentikan terlalu banyak yang dapat menghalangi usaha penyelesaian gawat darurat dan menyebabkan gangguan yang serius pada kegiatan bisnis.

8) Mendirikan Penghalang

Penghalang menandakan bahwa suatu zona isolasi yang melarang siapapun kecuali Tim Respon Gawat Darurat untuk masuk..

9) Penghentian Sumber

Sumber bahaya harus segera dihentikan bila hal tersebut dapat dilakukan dengan aman. Misalnya menutup lubang kebocoran bahan kimia berbahaya dan lain-lain.

10) Menyebarkan Informasi pada Para Pekerja

Pengawas harus menyebarkan informasi yang sebenarnya pada para pekerja untuk meredakan ketegangan mereka. Bila terpaksa harus dipulangkan, maka nama dan tujuan dari pekerja yang dipulangkan harus dicatat oleh pengawas.

11) Membersihkan Sisa-sisa Penanggulangan

Bila keadaan sudah memungkinkan artinya dapat dilakukan dengan aman, untuk pembersihan sisa-sisa bahan kimia berbahaya, maka harus segera dibersihkan.

12) Pekerja Memasuki Gedung Kembali

Pimpinan Tim Respon Gawat Darurat akan menentukan (dengan bantuan lainnya) dan mengumumkan bagian gedung/area mana yang cukup aman untuk dimasuki. Tidak seorangpun tanpa terkecuali boleh mengizinkan orang-orang kembali ke area.

13) Pertemuan Penutup

Tim Respon Gawat Darurat, Perwakilan Manajemen, Perwakilan Lingkungan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta badan-badan yang terlibat harus mengadakan pertemuan setelah keadaan darurat yang terjadi, untuk mendiskusikan masalah, menilai tindakan terhadap keadaan darurat dan melakukan perbaikan untuk masa mendatang. Hasil pertemuan harus disebarluaskan pada para pekerja untuk mengurangi ketegangan.

3. Prosedur Tanggap Darurat

Perusahaan harus memiliki prosedur untuk menghadapi keadaan darurat atau bencana, yang diuji secara berkala untuk mengetahui keandalan pada saat kejadian yang sebenarnya. Pengujian prosedur secara berkala tersebut dilakukan oleh personel yang memiliki kompetensi kerja, dan untuk instansi yang mempunyai bahaya besar harus dikoordinasikan dengan instansi terkait yang berwenang.

Tanggap darurat adalah suatu sikap untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, yang akan menimbulkan kerugian baik fisik-material maupun mental-spiritual. Sehingga perlu komitmen manajemen untuk menyusun suatu prosedur tanggap darurat. Prosedur tanggap darurat merupakan tata cara dalam mengantisipasi keadaan darurat (Jusuf, 1999).

Secara garis besar prosedur ini meliputi :

a. Rencana dalam Menghadapi Keadaan Darurat

Rencana dalam menghadapi keadaan darurat ini dimaksudkan untuk mempersiapkan koordinasi dan petunjuk bagi rencana kegiatan perusahaan, kesiagaan untuk bertindak dan mendeteksi kegagalan pada kegiatan produksi atau gejala alam, dimana diduga kemungkinan akan adanya kecelakaan baik perseorangan, gangguan di wilayah kerja maupun kekacauan lingkungan (Jusuf, 1999).

Rencana tindakan darurat harus dibuat secara tertulis dan mencakup tindakan apa yang harus diambil oleh pemilik area kerja dan karyawan untuk memastikan bahwa karyawan aman dari bahaya kebakaran dan keadaan darurat yang lain. Rencana tindakan darurat ini harus mencakup dan menunjukkan cara-cara yang jelas yang akan memadukan rangkaian komando, tanggung jawab organisasi, komunikasi, tanda peringatan bahaya, prosedur *shutdown* dan evakuasi, peralatan yang diperlukan dan rencana penanganan medis dalam keadaan darurat. Setiap orang yang bertanggung

jawab harus memiliki kesadaran tinggi dan mampu melaksanakan bagian masing-masing sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

b. Pendidikan dan Latihan

Program diklat (pendidikan dan pelatihan) ini perlu direncanakan dan diadakan karena tanpa diklat peningkatan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) tidak mungkin dapat dicapai karena dengan pendidikan dan latihan para peserta/karyawan akan memperoleh pengetahuan dari fasilitator, mendengar, memahami, menghayati serta melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara sadar agar didalam tempat kerja tercipta suasana aman dan sehat serta efisien dan produktif.

Setiap perusahaan harus menyelenggarakan pendidikan dan latihan tanggap darurat. Pendidikan dan latihan dalam menghadapi keadaan darurat dimaksudkan selain untuk memastikan perlindungan yang maksimal bagi jiwa dan kekayaan, juga untuk mengurangi timbulnya situasi dengan akibat yang merugikan. Semua pekerja harus mengerti dan memahami kegunaan prosedur tanggap darurat serta prosedur penanggulangannya.

Latihan-latihan yang dilakukan harus termasuk :

- 1) Prosedur evakuasi/pemindahan/pengungsian
- 2) Pencegahan dan penanggulangan kebakaran
- 3) Pertolongan pertama (*first aid*)
- 4) Prosedur pengamanan.

Manfaat dari diadakannya latihan yaitu memberikan informasi kepada seluruh pekerja mengenai prosedur/aturan/tata cara dalam menghadapi keadaan darurat, mencoba penggunaan alat pengaman/penyelamat secara baik dan benar, serta untuk memantau kemampuan seluruh anggota tim/kelompok.

c. Penanggulangan Keadaan Darurat

Dalam hal menangani/menanggulangi keadaan darurat khususnya di lingkungan industri, diperlukan usaha bersama dari seluruh Tim Penyelamat (*Rescue Team*). Untuk itu kelompok-kelompok Tim Penanggulangan Keadaan Darurat harus sudah dibentuk/dibuat menurut nama khusus, tindakan-tindakan dan kepada siapa harus dilaporkan dan koordinasi apa yang ada. Kelompok-kelompok yang bisa dibentuk diantaranya :

- 1) Pusat koordinator selaku Pos Komando

- 2) Tim penyelamat yang berpengalaman di bidang Pertolongan Pertama
- 3) Tim/regu pemadam kebakaran
- 4) Keamanan (Satuan Pengamanan/SATPAM)
- 5) Anggota staff lain yang terpilih.

d. Pemindahan dan Penutupan

Pada saat terjadi keadaan darurat, pastikan untuk menutup/menghentikan kegiatan/pekerjaan dan melakukan evakuasi seluruh pekerja dari tempat kejadian. Anggota tim/regu penyelamat harus selalu bersedia merelakan diri tinggal di tempat kejadian, kecuali dalam bahaya atau sesuai dengan petunjuk manajer senior (Jusuf, 1999).

4. Peralatan Darurat

Peralatan darurat sangat berguna untuk penanggulangan jika terjadi kondisi darurat. Karena itu perusahaan harus melakukan identifikasi dan menyediakan peralatan tersebut, dan memastikan jumlahnya memadai. Peralatan ini harus diuji kelayakannya dalam waktu yang terencana. Contoh peralatan darurat seperti :

- a. Sistem alarm
- b. Lampu dan tenaga listrik darurat
- c. Peralatan pemadam kebakaran
- d. Fasilitas komunikasi
- e. Tempat perlindungan
- f. *Hydrant*
- g. Stasiun pencuci mata (Rudi Suardi, 2005)

5. Rencana Pemulihan Setelah Keadaan Darurat

Organisasi perlu membuat prosedur rencana pemulihan keadaan darurat sebagai bagian dari rencana keadaan darurat/bencana untuk membantu penyembuhan tenaga kerja di lokasi secepat mungkin setelah kejadian berakhir. Dengan prosedur tersebut perusahaan dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengembalikan ke operasi normal dan membantu tenaga kerja yang cidera.

Setelah krisis ditanggulangi, rencana pemulihan keadaan darurat dilakukan jika kegiatan operasional tidak berjalan. Jika tidak, kehilangan waktu dalam pemulihan akan memakan waktu produksi organisasi. Berdasarkan ISO 14001 tahun 1996 kegiatan utama dari rencana pemulihan keadaan darurat yaitu:

a. Menyusun Tim Pemulihan Keadaan Darurat

Anggota-anggota tim ini terdiri dari Tim Respon Gawat Darurat ditambah perwakilan-perwakilan dari bagian-bagian seperti operasi, sistem manajemen informasi, produksi, pengadaan bahan, prasarana, lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja, keamanan, penjualan, rekayasa, dan mutu.

b. Identifikasi Sumber-sumber Daya yang ada di Lokasi

Suatu daftar inventaris kegiatan operasional yang kritis dan sumber daya yang tersedia harus dibuat. Yaitu mencakup orang-orang, *file*, produk yang dihasilkan dan bahan bakunya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan bila terjadi kerusakan sebagian atau seluruhnya, apa-apa yang harus diganti, termasuk urusan dengan pihak asuransi.

c. Penilaian dan Strategi atas Dampak Potensial

Penilaian ini menunjukkan kemungkinan keadaan darurat yang akan terjadi dan strategi untuk menghadapinya, misalnya untuk sumber daya yang dianggap penting, dan mempunyai kecenderungan yang tinggi untuk terkena dampak atau rusak.

d. Nomor Telepon dan Kontak

Harus ada lebih banyak nomor telepon gawat darurat pada strategi pemulihan daripada rencana gawat darurat. Nomor-nomor seperti Pemilik Bangunan, Pertahanan Sipil dan Manajemen Puncak harus dimasukkan.

e. Inspeksi Rutin

Sumberdaya perusahaan dan peralatan pemulihan keadaan darurat harus diinspeksi secara berkala, harus ditingkatkan sejalan dengan perubahan sumberdaya yang dimiliki. Direkomendasikan untuk melakukan kegiatan ini setidaknya sekali dalam tiga bulan.

f. Pusat Pengendalian Pemulihan

Bila keseluruhan kegiatan operasional berada dalam satu gedung, maka pusat pengendalian pemulihan keadaan darurat/bencana harus didirikan di luar lokasi. Pusat pengendalian ini dapat didirikan di fasilitas perusahaan lainnya selama letaknya tidak terlalu jauh dari lokasi kejadian. Dalam setiap keadaan darurat ada dua tempat pengendali yang segera dibentuk, yakni :

1) Pengendali Depan (*Forward Control*)

Yakni yang didirikan di dekat tempat kejadian. Komunikasi dengan pengendali pusat (*base control*) dapat dilakukan dengan telepon atau radio. Dalam hal ini *Shift Controller* segera dapat melakukan tindakan segera, sedang kepala pemadam kebakaran (*Fire Officer*) siap menunggu perintah. Langkah pertama dari *Shift Controller* adalah membatasi atau mengisolasi daerah kejadian dimana terjadi keadaan darurat. Apabila kejadian cukup besar, misalnya akibat kerusakan sumber listrik atau utilitas, *Shift Controller* tetap berada di pusat pengendali (*base*), kecuali ada perintah dari koordinator *base*.

2) Pusat Pengendali (Base Control)

Yakni dibentuk di kantor pusat pada bangunan utama, dimana mempunyai sarana komunikasi telepon maupun radio. Dalam hal ini yang berkewajiban mengambil tindakan segera adalah Shift Supervisor (*process*). Sedang tindak lanjut bergantung pada waktu kejadian, apakah dalam atau di luar jam kerja.

g. Perawatan Pencegahan

Bila peralatan produksi dan pengawasan lingkungan dirawat dengan baik, maka keduanya akan membawa dampak yang lebih kecil pada kegiatan operasional dan lingkungan bila terjadi keadaan darurat.

h. File dan Sistem Komputer Cadangan

Data-data penting yang disimpan dalam sistem komputer harus dibuat cadangannya dan disimpan di luar lokasi setiap minggunya.

i. Komunikasi

Sistem komunikasi mungkin rusak karena keadaan darurat dan melumpuhkan usaha-usaha pemulihan kegiatan operasional. Karena itu perlu memiliki pembangkit tenaga cadangan dan alat-alat komunikasi pendukung. Sebagai contoh telepon seluler dan radio komunikasi.

j. Peralatan untuk Perlindungan Lingkungan

Hal ini untuk meminimumkan dampak terhadap lingkungan selama keadaan darurat terjadi, terutama berlaku untuk kegiatan yang menggunakan atau menyimpan bahan-bahan kimia atau limbah berbahaya dalam jumlah yang besar. Sebagai contoh, tergantung pada kegiatan operasional, drum dan pompa cadangan perlu dimiliki bila tangki penyimpanan yang ada hancur selama terjadi bencana/keadaan darurat.

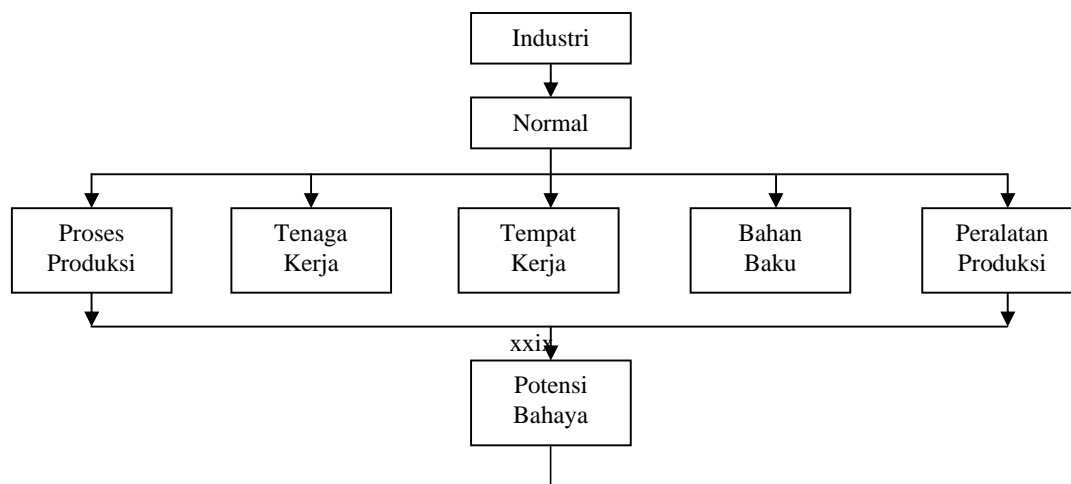
k. Gambar-gambar Fasilitas Lokasi

Semua gambar mengenai fasilitas yang ada harus disatukan dan disimpan di markas pengendalian bencana/keadaan darurat.

l. Pembuatan Salinan dan Penyebaran Rencana

Segera setelah rencana selesai, harus diberikan pada Tim Respon Gawat Darurat, Tim Pemulihan Keadaan Darurat, Pos Komando Keamanan, Perwakilan Lingkungan, dan Manajemen Puncak. Rencana tersebut harus diperbaharui sekurang-kurangnya setahun sekali atau lebih cepat apabila terjadi perubahan yang besar.

B. Kerangka Pemikiran





Gambar 1. Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu dengan memberikan gambaran yang sejelas-jelasnya terhadap objek penelitian dan data yang diperoleh digunakan sebagai bahan penulisan laporan tanpa dilakukan tes hipotesa.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini adalah di PT. Petrokimia Gresik Jl. Jendral Ahmad Yani, Gresik, Jawa Timur, 61119.

C. Objek Penelitian

1. Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat
2. Tenaga kerja
3. Sarana dan prasarana yang digunakan dalam keadaan darurat
4. Kondisi lingkungan tempat kerja.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Data diperoleh dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian di PT. Petrokimia Gresik.

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara langsung dengan pihak yang terkait masalah tanggap darurat sehingga dapat mengetahui tindakan-tindakan yang akan dilakukan dalam menghadapi keadaan darurat.

2. Studi Kepustakaan

Upaya untuk memperoleh data sekunder yang dilakukan oleh penulis melalui penelaahan terhadap literatur yang diteliti sebagai landasan teori dan bahan pertimbangan dalam penelitian.

E. Sumber Data

Data yang diperoleh dan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder, sedangkan untuk penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data diperoleh secara langsung yaitu dengan mengadakan observasi langsung ke lapangan dan wawancara dengan pihak terkait.

2. Data Sekunder

Data diperoleh secara tidak langsung yaitu dari dokumen perusahaan mengenai pelaksanaan keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik.

F. Analisis Data

Analisis data yang digunakan termasuk analisa deskriptif, menggambarkan pelaksanaan tanggap darurat di PT. Petrokimia Gresik yang selanjutnya dibandingkan dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengenai Tanggap Darurat.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Definisi

PT. Petrokimia Gresik mendefinisikan keadaan darurat pabrik (*Plant Disaster*) adalah suatu kejadian kebakaran, peledakan atau kebocoran bahan berbahaya dan beracun (B3) dalam skala besar yang menimbulkan kerusakan dahsyat di daerah sekitar kawasan perusahaan, dan penanggulangan memerlukan pengerahan seluruh potensi karyawan dan fasilitas perusahaan serta bantuan dan kerjasama dengan instansi lainnya dari luar PT. Petrokimia Gresik.

Keadaan darurat pabrik dapat terjadi sewaktu-waktu baik pada jam kerja *normal day*, diluar *normal day* atau pada hari libur perusahaan. Keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik dibedakan menjadi dua (2) tingkatan yaitu :

a. Keadaan Darurat Pabrik Tingkat I

- 1) Keadaan darurat yang berpotensi mengancam manusia dan harta benda perusahaan, tetapi pengaruhnya tidak berdampak luas terhadap masyarakat sekitar perusahaan serta secara moral dapat diatasi oleh karyawan sendiri dengan menggunakan fasilitas yang ada dan prosedur yang telah ditetapkan perusahaan, tanpa perlu adanya regu bantuan penanggulangan dari luar perusahaan. Keadaan darurat yang dimaksud seperti terbakarnya satu unit perumahan atau perkantoran, dan kebakaran gas di salah satu unit kerja.

b. Keadaan Darurat Pabrik Tingkat II

Keadaan darurat yang berpotensi mengancam manusia dan harta benda perusahaan tetapi mempunyai dampak bahaya yang lebih luas terhadap masyarakat sekitar perusahaan sehingga menimbulkan korban/kecelakaan manusia sifatnya *major injury* atau *minor injury* serta penanganannya sudah tidak mampu lagi dengan fasilitas yang ada dan prosedur yang ditetapkan perusahaan sehingga diperlukan bantuan dari luar perusahaan tetapi masih berasal dari industri sekitar, pemerintah setempat dan masyarakat sekitar

perusahaan. Keadaan darurat yang dimaksud seperti bocornya tangki amoniak, kebakaran/ledakan yang menghancurkan sebagian atau seluruh pabrik, kebocoran gas yang menjalar sampai keluar pabrik serta gempa bumi atau bencana alam yang besar yang menyebabkan rusaknya peralatan pabrik sekaligus mengakibatkan malapetaka bagi masyarakat luas.

2. Persiapan Awal Menghadapi Keadaan Darurat

a. Sarana dan Fasilitas Penunjang

1) Sarana Komunikasi

a) Telepon

Telepon internal pabrik telah didistribusikan ke setiap bagian. Khusus nomor-nomor *emergency* telah ditempel atau dipasang di setiap seksi atau unit kerja. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah tenaga kerja jika sewaktu-waktu menemukan keadaan darurat untuk segera melapor atau menghubungi nomor *emergency* yang telah ditempel. Adapun nomor-nomor keadaan darurat antara lain :

- (1) PMK/ambulans : 2222
- (2) UGD RSPG : 2118
- (3) POSKO merpati: 2392

b) Alarm dan Sistem Tanda Kebakaran

Setiap bangunan atau gedung di PT. Petrokimia Gresik telah memakai sistem alarm kebakaran. Adapun apabila terjadi keadaan darurat baik di area pabrik maupun di luar pabrik akan dibunyikan alarm/sirine keadaan darurat sesuai dengan tingkat keadaan darurat itu sendiri yang dioperasikan oleh Bagian PMK. Untuk sistem tanda bahaya di luar ruangan digunakan sirine dan alarm, sedangkan untuk yang di dalam ruangan misalkan di gedung administrasi, kantor dan gudang digunakan *smoke detector*, *heat detector* dan *fire alarm system*.

c) Poster dan Tanda Peringatan

Poster dan tanda peringatan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja diletakkan diseluruh area pabrik. Poster dan tanda peringatan ini dibuat dan dipasang oleh Bagian Keselamatan dan Pemadam Kebakaran sebagai pemberitahuan, pengarahan, perhatian dan larangan bagi setiap orang guna mencegah terjadinya kecelakaan.

d) *Paging System*

Selain berfungsi untuk penguat suara dalam pembacaan pesan-pesan keselamatan kerja juga untuk menginformasikan kejadian keadaan darurat ke seluruh unit kerja.

e) *Handy Talky*

Handy Talky yang digunakan di PT. Petrokimia Gresik selain untuk komunikasi dalam menangani pekerjaan lapangan, juga bisa digunakan pada saat terjadi keadaan darurat.

2) Fasilitas Pemadam Kebakaran

Untuk menanggulangi bahaya kebakaran, peledakan dan bocoran bahan kimia berbahaya PT. Petrokimia Gresik menyediakan bermacam-macam sarana/fasilitas pemadam kebakaran, antara lain :

a) Alat Pemadam Api Portabel (*Portable Fire Extinguisher*)

Alat pemadam api portabel telah dipasang di setiap unit kerja, yaitu pabrik I, II, III dan kawasan. Alat ini dibagi menjadi 2 yaitu :

- (1) Alat Pemadam Api Ringan (APAR): *Dry Chemical Powder* (DCP), halon 1211 (BCF) dan CO₂.
- (2) Alat Pemadam Api Beroda (*wheeled type fire extinguisher*): *Dry Chemical Powder* (DCP), halon 1211 (BCF) dan busa kimia.

Pemasangan APAR yaitu tinggi dari lantai kurang lebih 125 cm dan jarak pemasangan antara APAR yang satu dengan yang lain tidak kurang dari 15 meter. Pemeriksaan APAR dilakukan secara visual setiap satu bulan sekali, secara menyeluruh 2 kali dalam setahun dan bongkar setiap satu tahun sekali oleh Bagian

pemeliharaan atau *maintenance* PMK. Pada setiap jenis APAR terdapat tulisan jenis APAR dan juga tanggal pemeriksaan atau pengecekan yang terlampir dalam bentuk *tag*.

b) *Fire Protection Fixed System*

Instalasi tetap pencegahan kebakaran ini dipasang di ban berjalan (*belt conveyor*) dari pelabuhan ke pabrik III (*asam sulfat*) untuk pengamanan pembongkaran belerang dan pengamanan pabrik *amoniak* dan *urea*. *Fire protection fixed system* berupa *automatic water sprinkler*, *manual water sprayer*, *fire alarm system* dan *fire detector*. Sarana pemadam sistem *sprinkler* ditempatkan khusus di sekeliling *ammonia storage tank* (dan digunakan apabila terjadi kebocoran amonia. Sistem kerjanya adalah dengan membuka *valve* pengaman, air akan menyelimuti seluruh bagian tangki amonia.

c) *Hydrant*

Di seluruh instalasi pabrik telah dipasang jaringan pipa air pemadam kebakaran (*fire water line*) yang dilengkapi dengan *hydrant*, baik *hydrant pillar* maupun *hydrant monitor* dan *fire hose box*. Pemeriksaan dilakukan tiga bulan sekali yang meliputi *fire hose*, *nozzle*, dan kunci-kunci selang.

d) Pompa Pemadam Kebakaran

(1) Pompa Pemadam Kebakaran Pabrik I

Pompa Pemadam kebakaran Pabrik I (*utility I*) ada 3 buah, yaitu:

- (a) *Electric fire water Motor Pump* (MP-1204-A) kapasitas: 220 m³/jam.
- (b) *Diesel fire water pump* (DP-1204-B) kapasitas: 220 m³/jam.
- (c) *Diesel fire water pump* (DP-1204-C) kapasitas: 220 m³/jam.

(2) Pompa Pemadam Kebakaran Pabrik II

Pompa pemadam kebakaran Pabrik II jumlahnya ada 6 buah, sebagai berikut

:

- (a) *Electric fire water Jockey pump* (JP-973) dengan kapasitas: 30 m³/jam.
- (b) *Electric fire water Jockey pump* (JP-976) dengan kapasitas: 30 m³/jam.
- (c) *Electric fire water Motor pump* (MP-971) dengan kapasitas: 250 m³/jam.

- (d) *Electric fire water Motor pump* (MP-974) dengan kapasitas: 250 m³/jam.
- (e) *Diesel fire water pump* (DP-972) kapasitas : 250 m³/jam.
- (f) *Diesel fire water pump* (DP-975) kapasitas : 250 m³/jam.
- (3) Pompa Pemadam Kebakaran Pabrik III
- Jumlah pompa pemadam kebakaran Pabrik III ada 2 buah :
- (a) *Electric fire water Jockey pump* (JP-9302 A-B) dengan kapasitas :12 m³/jam.
- (b) *Diesel fire water pump* (DP-9301 A-B) dengan kapasitas :150-225 m³/jam.
- (4) Pompa Pemadam Kebakaran Pabrik Amoniak dan Urea
- Jumlah pompa pemadam kebakaran ada 3 buah :
- (a) *Electric fire water Jockey pump* (JP-2252 A-B) dengan kapasitas : 28,3 m³/jam.
- (b) *Electric fire water Motor pump* (MP-2251 A) dengan kapasitas : 672 m³/jam.
- (c) *Diesel fire water pump* (JP-2251) kapasitas : 672 m³/jam.
- (5) Pompa pemadam kebakaran di Kantor Petrokimia Gresik Perwakilan Jakarta (Jl. Tanah Abang III/16 Jakarta Pusat)
- (a) *Electric fire water Jockey pump* dengan kapasitas : 30 US Gallon Permenit (GPM).
- (b) *Electric fire water Motor pump* dengan kapasitas : 300 US Gallon Permenit (GPM).
- (c) *Diesel fire water pump* dengan kapasitas : 300 US Gallon Permenit (GPM).
- (6) Pompa Pemadam Kebakaran di pabrik pemurnian asam fosfat (PAF)
- (a) *Elektric fire water jockey pump* (JP-927) kapasitas 5,68-6,4 m³/jam.
- (b) *Elektric fire water pump* (DP-928) kapasitas 340 m³/jam.

(c) *Diesel fire water pump* (DP-928) kapasitas 340 m³/jam

e) **Kendaraan Pemadam**

- (1) *Water dan foam fire truck* dengan nomor polisi W 8064 A kapasitas 4000 liter air dan 1000 liter *foam*.
- (2) *Water dan fire truck* dengan nomor polisi W 8093 A kapasitas 3000 liter air dan 300 liter *foam*.
- (3) *Water tender fire truck* dengan nomor polisi W 7223 D kapasitas 6000 L air.
- (4) *Foam tender fire truck* dengan nomor polisi W 7790 E kapasitas 4000 L *foam*.
- (5) *Water tender fire truck* dengan nomor polisi W 7791 E kapasitas 2000 L air.
- (6) *Water tender fire truck* dengan nomor polisi W 8003 A kapasitas 9500 L air.
- (7) *Water dan foam* dengan nomor polisi W 8253 B kapasitas 4500 L air dan 1000 liter *foam*.

f) **Regu Pemadam Kebakaran**

Personilnya berjumlah 5 orang di setiap shift sedangkan di PMK Petrokimia Gresik terdapat 3 shift.

g) **Kendaraan *Rescue* dan *Ambulance***

- (1) Mobil *rescue* W 8267 D membawa peralatan *rescue*.
- (2) Mobil *ambulance* W 9299 F membawa peralatan *ambulance*.

3) **Sarana Keadaan Darurat**

Sarana keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik diantaranya:

a) **Pos Komando (*control center*)**

Adalah suatu tempat bangunan tertentu yang dipilih dan dianggap aman yang tidak akan terpengaruh oleh keadaan darurat dan di tempat ini Penanggung Jawab dan Pimpinan Penanggulangan memberikan komando-komandonya.

b) **Posko Darurat (*emergency post*)**

Adalah tempat berkumpul yang disediakan untuk berlindung sementara bagi karyawan dan orang lain yang berada di

area/lingkungan pabrik pada saat terjadi keadaan darurat berupa bocoran gas, untuk mempermudah pelaksanaan evakuasi penyelamatan. Posko *Emergency* ini berisi enam buah botol O₂ bertekanan, telepon, poster petunjuk yang harus dilakukan, lampu penerangan, regulator/kunci *valve* botol dan terdapat lubang pembuangan udara. Pos ini dapat menampung sekitar 12 orang. Pemeriksaan dilakukan setiap satu bulan sekali. Bangunan dipilih dan dianggap aman yang tidak akan terpengaruh oleh keadaan darurat.

c) Poliklinik Darurat

Adalah tempat yang berdekatan dengan *post emergency* dan digunakan oleh tim medis untuk melakukan tindakan pertolongan pertama pada gawat darurat.

d) Tempat Berkumpul Sementara (*assembly point*)

Adalah tempat berkumpul sementara karyawan yang tidak terlibat langsung dalam penanggulangan keadaan darurat pabrik dan tempat berkumpul tersebut dipandang aman dari bencana di beri bendera dengan tanda AP.

e) Tempat Evakuasi Aman Mutlak

Adalah tempat yang mutlak bebas dari pengaruh bencana dan tempat berkumpul bagi orang-orang yang dievakuasi.

f) Sirene Darurat

Adalah bunyi atau tanda terjadinya keadaan darurat terhadap kondisi penanggulangan bencana, evakuasi maupun aman mutlak

g) *Safety shower* dan *Eye wash fountain*

Sarana ini digunakan untuk mencuci mata atau anggota badan lainnya sebagai pertolongan pertama bagi karyawan bila terkena cairan/bahan kimia berbahaya. Pemeriksaan sarana ini dilakukan setiap satu bulan sekali yang meliputi pemeriksaan *nozzle*, *valve*, tabir dan rantai.

h) Petunjuk arah angin (*wind direction*)

Adalah sarana atau alat penunjuk arah angin yang digunakan untuk mengetahui arah angin jika terjadi keadaan darurat baik kebakaran maupun kebocoran gas yang berbahaya agar dapat menyelamatkan diri dengan berlari melawan arah angin.

i) Kotak Keselamatan Kerja

Kotak keselamatan kerja berisi alat-alat yang digunakan untuk membantu melaksanakan pekerjaan. Kotak ini diletakkan di ruang kontrol, kotak tersebut berisi :

- (1) Alat pelindung mata
- (2) Alat pelindung pernafasan
- (3) Alat pelindung muka
- (4) Sarung tangan
- (5) *Wearpack*
- (6) *Safety belt*
- (7) *Fire blanket*

4) Penyediaan Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri merupakan suatu alat pelindung yang dipakai dari kepala sampai ujung kaki, yang dibuat untuk melindungi diri dari bahaya-bahaya kerja dan lingkungan kerja. Setiap karyawan PT. Petrokimia Gresik diberikan Alat Pelindung Diri secara cuma-cuma dalam melaksanakan pekerjaannya, diantaranya :

- a) Pakaian kerja
- b) Sepatu kerja
- c) Alat pelindung muka/mata
- d) Alat pelindung pernafasan
- e) Alat pelindung telinga
- f) Topi pelindung (*safety helmet*)

5) Kotak Obat P3K

Kotak obat P3K disediakan di setiap unit-unit kerja sesuai kebutuhan. Pemeriksaan kotak obat ini dilakukan secara berkala oleh Bagian Keselamatan dan Pemadam Kebakaran setiap satu bulan sekali. Obat-obatan dan peralatan yang tersedia di kotak obat P3K antara lain :

- a) Kapas
 - b) Tensoplas
 - c) Plester
 - d) Kasa steril
 - e) Betadine
 - f) Salep luka bakar
 - g) Perban gulung
 - h) *Boor water*
 - i) Gunting
 - j) Obat-obatan
 - k) *Form* bukti pemakaian
 - l) *Form* permintaan pengisian
- 6) Peta Evakuasi

Peta evakuasi adalah peta yang dibuat oleh Bagian PMK guna menunjukkan arah atau rute yang harus dilalui apabila terjadi keadaan darurat. Peta ini ditempatkan diseluruh unit kerja dan disosialisasikan kepada seluruh karyawan.

- 7) Pintu darurat/tangga darurat

Pintu dan tangga darurat di PT. Petrokimia Gresik telah dirancang sedemikian rupa baik bangunan di dalam area pabrik maupun di luar area pabrik, di dalam maupun di luar ruangan, yaitu terbebas dari segala rintangan dan dipasang papan petunjuk yang jelas seperti papan bertuliskan *exit*.

- b. Pelatihan

- 1) Pelatihan *fire fighting*

Pelatihan *fire fighting* merupakan pelatihan pemadam kebakaran yang wajib diikuti oleh karyawan PT. Petrokimia Gresik. Adapun tujuan diadakannya pelatihan ini adalah untuk melatih ketrampilan dan ketangkasan karyawan dalam mengoperasikan alat pemadam kebakaran serta dapat melakukan tindakan awal untuk memadamkan api apabila terjadi kebakaran.

2) Pelatihan SCBA (*Self Contained Breathing Apparatus*)

Merupakan pelatihan yang diselenggarakan minimal empat kali dalam setahun dan pelaksanaannya di *fire ground* PT. Petrokimia Gresik. Adapun tujuan diselenggarakannya pelatihan ini adalah untuk melatih ketrampilan karyawan dalam mengoperasikan atau menggunakan *breathing apparatus* sehingga apabila terjadi keadaan darurat, karyawan dapat cepat dan tanggap dalam membantu atau menolong karyawan lain yang menjadi korban dan terjebak pada lokasi kejadian kecelakaan.

3) Pelatihan *Rescue*

Pelatihan *rescue* merupakan pelatihan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk melatih karyawan dalam menyelamatkan dirinya sendiri maupun orang lain apabila terjadi keadaan darurat di gedung bertingkat.

4) Pelatihan Penanggulangan Penderita Gawat Darurat (PPGD)

Tujuan diselenggarakannya pelatihan ini adalah agar karyawan dapat terampil dalam melakukan tindakan pertolongan dan penanggulangan pada penderita apabila sewaktu-waktu terjadi kecelakaan dan gawat darurat. Pelatihan ini dilaksanakan minimal dua kali dalam setahun.

5) Latihan *Emergency Response*

Program pelatihan ini diselenggarakan oleh PT. Petrokimia Gresik sebagai usaha untuk melatih keterampilan karyawan dalam menyelamatkan diri serta dapat menolong karyawan lain bila terjadi keadaan darurat. Latihan penanggulangan keadaan darurat dilaksanakan di salah satu unit perusahaan PT. Petrokimia Gresik. Latihan ini

husus ditujukan untuk karyawan yang berada di unit tempat kejadian terjadinya keadaan darurat, namun keseluruhan tenaga kerja PT. Petrokimia Gresik juga dituntut kewaspadaannya ketika sewaktu-waktu terjadi keadaan darurat.

6) Simulasi dan Praktek Evakuasi

PT. Petrokimia Gresik telah melaksanakan simulasi kejadian darurat yang dikombinasikan dengan praktek evakuasi saat terjadi keadaan darurat (*emergency*). Simulasi dan praktek evakuasi ini dilakukan setiap satu tahun sekali sesuai dengan situasi dan kondisi pabrik. Simulasi dilakukan baik di dalam maupun di luar perusahaan.

3. Identifikasi, Penilaian dan Pengendalian Potensi Keadaan Darurat

a. Identifikasi Potensi Keadaan Darurat

- 1) Potensi keadaan darurat pabrik berdasarkan penyebabnya terdiri dari kebakaran, peledakan, kebocoran gas dan kebocoran cairan.
- 2) Potensi keadaan darurat pabrik berdasarkan pada sifat berbahaya dan beracun dari bahan yang mudah terbakar, mudah meledak, bersifat asam, beracun dan mempunyai tekanan dan atau suhu tinggi.
- 3) Keadaan darurat pabrik berpotensi terjadi di gudang dan *storage*, area proses/pabrik/kegiatan dan perpipaan.
- 4) Identifikasi bahaya ini dilakukan secara rutin oleh setiap Divisi/Biro/Unit Kerja masing-masing lingkungan kerjanya, kemudian didokumentasikan pada daftar potensi sumber bahaya. Terhadap sumber-sumber bahaya yang telah teridentifikasi, dilakukan penilaian resiko untuk menentukan ranking resiko.

b. Penilaian Potensi Keadaan Darurat

Penilaian potensi keadaan darurat pabrik berdasarkan atas 2 (dua) faktor, yaitu faktor kemungkinan dan faktor dampak. Selain juga berdasarkan atas 6 (enam) kriteria, yaitu metode pengendalian, prosedur pemeliharaan, kondisi dan sifat bahan, luasan pengaruh, risiko terhadap lingkungan dan risiko terhadap kesehatan manusia.

Tabel 1. Penilaian Faktor Kemungkinan Potensi Keadaan Darurat.

No	Kriteria	Nilai
1	Metode Pengendalian :	
	a. Ada prosedur pengendalian dan dijalankan.	1
	b. Belum ada prosedur tertulis, tetapi ada kegiatan pengendalian.	2
	c. Ada prosedur pengendalian, tetapi tidak dijalankan.	3
	d. Tidak ada prosedur dan kegiatan pengendalian.	4
2	Prosedur Pemeliharaan Peralatan :	
	a. Ada prosedur pemeliharaan dan dijalankan.	1
	b. Belum ada prosedur tertulis, tetapi ada kegiatan pemeliharaan.	2
	c. Ada prosedur pemeliharaan, tetapi tidak dijalankan.	3
	d. Tidak ada prosedur dan kegiatan pemeliharaan.	4
3	Kondisi dan Sifat Bahan :	
	a. Kondisi tidak ekstrim dan tidak berbahaya.	1
	b. Kondisi ekstrim, tetapi tidak berbahaya.	2
	c. Kondisi tidak ekstrim, tetapi berbahaya.	3
	d. Kondisi ekstrim dan berbahaya.	4

Sumber : PT. Petrokimia Gresik, 2008

Tabel 2. Penilaian Faktor Dampak Potensi Keadaan Darurat.

No	Kriteria	Nilai
1	Luasan Pengaruh :	
	a. Berpengaruh terhadap unit kerja setempat.	1
	b. Berpengaruh dalam area pabrik.	3
	c. Berpengaruh dalam kompleks perusahaan.	5
	d. Berpengaruh ke masyarakat sekitar.	7
2	Risiko terhadap Lingkungan (flora, fauna, air, udara, tanah) :	
	a. Tidak ada risiko	1
		3

b. Ada risiko, tetapi tidak menyebabkan gangguan.	5
c. Menyebabkan kerusakan lingkungan, tetapi dapat dipulihkan.	7
d. Menyebabkan kerusakan lingkungan dan tidak dapat dipulihkan.	
3 Risiko terhadap Kesehatan Manusia :	
a. Tidak ada risiko.	1
b. Menyebabkan gangguan pernafasan.	3
c. Menyebabkan iritasi kulit, mata dan saluran pernafasan atas.	5
d. Menyebabkan kanker, penyakit berat lain, kematian.	7

Sumber: PT. Petrokimia Gresik, 2008

Nilai Total Potensi Keadaan Darurat Pabrik

Nilai Total = A x B x C x D x E x F = K x D, dengan kategori potensi risiko sebagai berikut :

- Kategori tinggi bila hasilnya > 600
- Kategori sedang bila hasilnya 300 sampai 600
- Kategori rendah bila hasilnya < 300

Setelah diadakan penilaian potensi keadaan darurat pabrik maka dapat diketahui dimana tempat kerja yang mempunyai potensi bahaya. Sehingga mudah untuk melakukan pengendalian. Hasil penilaian potensi keadaan darurat pabrik juga dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan prosedur penanggulangan keadaan darurat pabrik. Berdasarkan hasil penilaian potensi keadaan darurat pabrik dapat disimpulkan sebagaimana tabel berikut :

Tabel 3. Penilaian Potensi Keadaan Darurat Pabrik.

Potensi Keadaan Darurat	Yang Berpotensi Sebagai Sumber Terjadinya Keadaan Darurat		Keterangan
	Risiko	Risiko	
	Tinggi	Sedang	
Kebakaran	1. Belerang di gudang	1. Gas Alam 2. MFO/solar	

	penyimpanan (open storage) pabrik III	3. Orthoxylene 4. Propylene 5. Diethyl Hexanol	
	2. Belerang di area kegiatan pelabuhan		
Peledakan	1. Tanki Amoniak 2. Reaktor 3. Ammonia Converter 4. Pipa Gas Alam 5. Pipa Amonik 6. Pipa Syn Gas	1. Tanki Asam Sulfat 2. Tanki MFO/Solar 3. WHB/Boiler 4. Pipa MFO/Solar 5. Pipa Orthoxylene 6. Pipa Propylene	Peledakan pada tanki dan pipa amoniak serta pipa gas alam berpotensi menimbulkan dampak bagi masyarakat dan lingkungan sekitar perusahaan
Kebocoran Gas dan atau Gas dan Cair bersama-sama	1. Tanki Amoniak 2. Amoniak di Instalasi Pabrik	1. Chlorine	Kebocoran gas amoniak berpotensi menimbulkan dampak bagi masyarakat dan lingkungan sekitar perusahaan.

Kebocoran Cairan	1. Tanki Amoniak	1. Tanki Fluosilikat	Asam	Kebocoran amoniak dan asam sulfat berpotensi menimbulkan dampak bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.
	2. Tanki Asam Sulfat	2. Tanki Fosfat	Asam	
	3. Pipa Amoniak	3. Pipa Fluosilikat	As.	
	4. Pipa Asam Sulfat	4. Pipa Asam Sulfat	Asam	

Sumber : PT. Petrokimia Gresik, 2008

c. Pengendalian Resiko

Apabila suatu resiko terhadap keadaan darurat telah diidentifikasi dan dinilai, maka pengendalian resiko harus diimplementasikan. Upaya pengendalian yang telah dilakukan oleh PT.Petrokimia Gresik adalah sebagai berikut :

- 1) Pengendalian resiko terhadap unit yang berpotensi terjadi kebakaran yaitu dengan pemasangan sarana dan prasarana pemadam kebakaran serta dilakukannya pemeriksaan rutin terhadap sarana tersebut.
- 2) Pengendalian resiko terhadap unit-unit yang berpotensi mudah terjadi peledakan yaitu dengan pemeriksaan/pengecekan unit-unit yang berpotensi terjadi peledakan secara rutin oleh petugas lapangan.
- 3) Pengendalian resiko terhadap kebocoran gas/tumpahan bahan kimia berbahaya yaitu dengan dilakukannya pemeriksaan gas secara rutin tiga kali sehari *shift* pagi, *shift* sore dan *shift* malam, serta pemeriksaan gas khusus (*extra check gas*) bila dirasa perlu.

4. Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik

a. Tanggung Jawab

Prosedur ini disiapkan oleh Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, diperiksa oleh Kepala Biro Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan disahkan oleh Kepala Kompartemen Pengembangan. Pelaksanaannya menjadi tanggung jawab pihak yang terkait.

b. Ketentuan

- 1) Pada keadaan darurat pabrik, seluruh sumber daya yang ada di perusahaan dapat digunakan untuk penanganan/penanggulangan keadaan darurat bilamana diperlukan.
- 2) Ketua Tim Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) pada jam kerja *normal day* dan area yang menjadi tanggung jawabnya adalah :
 - a) Kepala Kompartemen Pabrik I bertanggung jawab atas seluruh daerah pabrik I dan non pabrik.
 - b) Kepala Kompartemen Pabrik II bertanggung jawab atas seluruh daerah pabrik II.
 - c) Kepala Kompartemen Pabrik III bertanggung jawab atas seluruh daerah pabrik III dan non pelabuhan PT. Petrokimia Gresik.
- 3) Struktur organisasi Tim Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) pada jam *normal day* dan diluar jam kerja *normal day* atau hari libur perusahaan terdapat dalam lampiran.
- 4) Apabila keadaan darurat terjadi diluar jam kerja *normal day* atau hari libur perusahaan:
 - a) Stuktur organisasi Tim Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) mengikuti sebagaimana lampiran prosedur ini. Struktur organisasi ini bersifat darurat/sementara.
 - b) Kabag shift selaku ketua Tim Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) pada jam kerja diluar *normal day* harus segera menghubungi para pejabat Tim PKDP *normal day* baik secara langsung maupun melalui operator telepon agar mereka hadir untuk mengambil alih tugas dan wewenangnya masing-masing.

- c) Apabila pejabat Tim PKDP *normal day* telah ada, maka segala tugas dan wewenang diluar *normal day* atau hari libur perusahaan langsung diambil alih sesuai struktur organisasi Tim PKDP *normal day*.
- 5) Apabila saat terjadi keadaan darurat pabrik para pejabat Tim PKDP tidak berada di tempat atau sedang menjalani tugas/perjalanan dinas, maka tugas dan wewenangnya diambil alih oleh Pejabat Pengganti Sementara dari yang bersangkutan. Apabila pejabat yang diganti hadir, maka tugas tersebut langsung diambil alih kembali dari pejabat penggantinya.
- 6) Keputusan kondisi keadaan darurat dilakukan oleh Ketua Tim PKDP dan apabila yang bersangkutan tidak berada di lokasi pada saat kejadian telah mencapai keadaan darurat Tingkat I, maka keputusan keadaan darurat dapat diganti oleh minimal 2 (dua) orang diantar pejabat berikut Kadep Unit Setempat, Karo LK3, Kepala Bagian Unit Setempat, Ketua Bagian Pemeliharaan Unit Setempat, Kepala Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Ketua Bagian Pengendalian Lingkungan.
- 7) Dalam hal kejadian telah mencapai keadaan darurat Tingkat II keputusan keadaan darurat dilakukan oleh Ketua Tim PKDP (atas Instruksi Direktur Produksi) dan apabila yang bersangkutan tidak berada di lokasi saat kejadian, dapat diganti paling sedikit 2 (dua) orang diantara pejabat berikut Kepala Departemen Unit Setempat, Kepala Biro LK3, Kabag Unit Setempat, Kabag Pemeliharaan Unit Setempat, Kabag K3, Kabag Pengendalian Lingkungan (atas Instruksi Direktur Produksi).

- 8) Pelaksanaan pemberitahuan status keadaan darurat pabrik, evakuasi dan status aman ditentukan sebagai berikut :

Tabel 4. Status Keadaan Darurat Tingkat I

Pemberitahuan Melalui <i>Paging System</i>	H	Pemberi Perintah
Pengumuman keadaan darurat Tingkat I, Pengumuman Evakuasi, Pengumuman	2	Kadep Unit Setempat, Karo LK3, Kabag Unit Setempat, Kabag Pemeliharaan Unit Setempat,

an Aman	Kabag K3, Kabag Pengendalian Lingkungan
---------	--

Sumber : PT. Petrokimia Gresik, 2008

Tabel 5. Status Keadaan Darurat Tingkat II

Pemberitahu	H	Pemberi Perintah
an melalui sirine		
Sirine keadaan darurat Tingkat II, Sirine	22	Kadep Unit Setempat, Karo LK3, Kabag Unit Setempat, Kabag Pemeliharaan

Evakuasi, Sirine Keadaan Aman	Unit Setempat, Kabag K3, Kabag Pengendalian Lingkungan (atas Instruksi Direktur Produksi)
--	--

Sumber : PT. Petrokimia Gresik, 2008

- 9) Ketua Tim Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) sewaktu-waktu dapat memanggil/melakukan *call out* terhadap para pejabat atau karyawan bilamana diperlukan untuk membantu penanggulangan keadaan darurat.
- 10) Setiap orang yang tidak ada hubungannya dengan penanggulangan keadaan darurat pabrik dilarang memasuki atau mendekati area titik terjadinya keadaan darurat.
- 11) Nomor-nomor telepon penting pejabat perusahaan dan pejabat instansi luar perusahaan terdapat pada lampiran.
- 12) Setiap informasi yang berhubungan dengan pihak luar perusahaan yang berkaitan dengan adanya keadaan darurat pabrik dikoordinasikan dan/atau disampaikan oleh Tim Humas.
- 13) Apabila terjadi perubahan nama personil atau struktur organisasi perusahaan, maka hal-hal yang terkait dengan pengaturan dalam prosedur ini harus segera disesuaikan.

c. Prosedur Penanggulangan

Prosedur ini ditetapkan dan dipelihara untuk meminimalkan akibat yang timbul dari kejadian darurat dengan sasaran sebagai berikut :

- 1) Mencegah timbulnya korban jiwa manusia.
- 2) Memungkinkan agar pabrik dapat beroperasi kembali dalam waktu sesegera mungkin.
- 3) Meminimalkan dampak yang lebih luas terhadap lingkungan.
- 4) Menghindari kesimpangsiuran yang tidak perlu, sehingga proses penanggulangan dapat dilakukan dengan cepat dan efektif.

Prosedur penanggulangan di PT. Petrokimia Gresik untuk menanggulangi keadaan darurat pabrik dimulai dari penanggulangan awal, penanggulangan lanjut, penanggulangan keadaan darurat tingkat I, tingkat II, investigasi, evaluasi dan rekomendasi sampai rehabilitasi dan rekonstruksi.

1) Penanggulangan Awal

a) Saksi Mata (karyawan yang pertama kali mengetahui kejadian)

- (1) Melakukan tindakan penanggulangan awal (bila mampu dan keadaan memungkinkan).
- (2) Menolong jika ada korban (bila keadaan memungkinkan).
- (3) Melaporkan kejadian kepada pimpinan (karu/Kasi) unit setempat, atau hubungi bagian PMK di 1222/2222.

b) Kepala Regu Pelaksana Unit Setempat

- (1) Dating ke tempat kejadian untuk melakukan dan/atau membantu penanggulangan awal.
- (2) Menolong jika ada korban (bila keadan memungkinkan).
- (3) Melaporkan hasil penaggulangan kepada Kasi Unit Setempat.

2) Penanggulangan Lanjut

Setelah mendapat laporan bahwa penanggulangan awal tidak berhasil :

a) Kasi Unit Setempat

- (1) Mengkoordinir penanggulangan lanjut dan pengamanan operasional pabrik.
 - (2) Menghubungi PMK dan Tim Rescue di telp. 1222/2222 serta UGD RSPG di telp. 2118 (bila ada korban) untuk minta bantuan.
 - (3) Menghubungi Posko Merpati di telpon 2392 atau HT pada frekuensi 14303/16495.
 - (4) Menghubungi Inspektur Keselamatan Kerja unit setempat dan staf Pengendalian Lingkungan.
 - (5) Melaporkan kejadian gawat darurat kepada Kabag unit setempat.
- b) Bagian PMK
- Segera menuju ke tempat kejadian untuk melakukan penanggulangan di titik kejadian.
- c) Tim *Rescue*
- Segera menuju ke tempat kejadian untuk mencari, menolong, melakukan dekontaminasi dan mengamankan korban.
- d) Tim Medis
- (1) Segera menuju ke pos pertolongan pertama dengan mobil ambulans.
 - (2) Melakukan PPGD, triase dan membawa korban ke RSPG.
- e) RSPG
- Menerima, mengobati dan merawat korban di Rumah Sakit Petrokimia Gesik.
- f) Inspektur Keselamatan Kerja Unit Setempat

(1) Melapor kejadian ke koordinator KK unit setempat dan Kabag Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

(2) Segera ke tempat kejadian untuk mengukur dan memantau paparan gas berbahaya/beracun dan melaporkannya ke Ketua Tim Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik.

g) Staf Pengendalian Lingkungan

Segera menuju ke lingkungan sekitar pabrik untuk mengukur dan memantau pencemaran atau dampak negatif yang timbul akibat kejadian dan melaporkannya ke PKDP.

Bila penanggulangan lanjut tidak berhasil maka harus melaporkan hal tersebut secara berjenjang :

a) Jam Kerja *Normal Day*

Mulai dari Kepala Regu di tempat kejadian, Kepala Seksi, Kepala Bagian, Kepala Departemen sampai ke Kepala Kompartemen unit setempat. (Karu, Kasi, Kabag, Kadep Unit Setempat).

b) Diluar Jam Kerja *Normal Day*

Mulai dari Karu di tempat kejadian, Kasi, Pengawas Shift sampai ke Kabag Shift. (Karu, Kasi, Pengawas Shift Unit Setempat).

3) Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik Tingkat I

Setelah mendapat laporan kegagalan penanggulangan lanjut serta informasi bahwa kerugian yang timbul akibat kejadian tidak berdampak terhadap lingkungan dan masyarakat di sekitar pabrik :

a) Ketua Tim PKDP

- (1) Menetapkan dan mengumumkan status Keadaan Darurat Pabrik Tingkat I melalui pesawat HT *Emergency*.
 - (2) Menghubungi operator telepon di telp. 2333 agar :
 - (a) Mengumumkan status Keadaan Darurat Pabrik Tingkat I melalui *Paging System*.
 - (b) Mengumumkan untuk segera dilakukan evakuasi.
 - (c) Mengaktifkan sistem komunikasi keadaan darurat pabrik.
 - (d) Menyebarkan informasi kejadian sesuai sistem komunikasi keadaan darurat.
 - (3) Menentukan lokasi Pos Komando dan Pos Darurat.
 - (4) Menentukan jalur evakuasi.
 - (5) Berkoordinasi dengan seluruh Ketua Tim Operasi Penanggulangan dan Ketua Tim Pendukung untuk melaksanakan dan memantau tugas masing-masing.
- b) Operator Telepon
- (1) Melalui *Paging System*, mengumumkan :
 - (a) Status Keadaan Darurat Pabrik Tingkat I.
 - (b) Agar dilakukan pelaksanaan evakuasi.
 - (2) Mengaktifkan sistem komunikasi keadaan darurat pabrik.
 - (3) Menyebarkan informasi kejadian sesuai alur penyebaran informasi Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik.
- c) Karo LK3
- (1) Datang ke Pos Komando selaku Wakil Ketua Tim PKDP.

- (2) Ikut menentukan/mengumumkan status keadaan darurat pabrik apabila diperlukan.
- d) Kadep Unit Setempat
- (1) Datang ke tempat kejadian/Pos Darurat selaku Ketua Tim Operasi
 - (a) Berkoordinasi dengan para anggota Tim Operasi Penanggulangan untuk melakukan penanggulangan dan pengamanan operasional pabrik.
 - (b) Memantau dan melaporkan hasil penanggulangan kepada Ketua Tim PKDP.
 - (2) Ikut menentukan/mengumumkan status keadaan darurat pabrik.
- e) Kabag PMK
- Segera datang ke tempat kejadian/Pos Darurat, selaku koordinator Tim Penanggulangan di Tempat Kejadian, memberi perintah untuk menambah *fire truck* atau mobil ambulans atau regu PMK atau Tim *Rescue* di tempat kejadian bilamana diperlukan sesuai kebutuhan.
- f) Regu PMK/Tim *Rescue*/Tim Medis
- (1) Menambah jumlah *Fire Truck* atau mobil ambulans dan/atau regu PMK atau Tim *Rescue* atau Tim Medis sesuai kebutuhan.
 - (2) Mencari/menolong/melakukan dan dekontaminasi/mengamankan korban, PPGD/triase korban/membawa korban ke RS.
- g) Kabag Unit Setempat
- (1) Segera datang ke Pos Darurat/tempat kejadian, selaku Staf Tim Operasi Penanggulangan melakukan koordinasi untuk mengamankan dan mengendalikan operasional pabrik.

- (2) Ikut mengumumkan status keadaan darurat pabrik bila diperlukan.
- h) Kabag Pemeliharaan Unit Stempat
- Segera datang ke Pos Darurat/tempat kejadian, melakukan koordinasi untuk membantu mengamankan peralatan pabrik.
- i) Kabag K3
- (1) Segera datang ke Pos Darurat/tempat kejadian, selaku Staf Tim Operasi Penanggulangan melakukan koordinasi untuk membantu mengankan penanggulangan dari aspek K3.
- (2) Ikut menentukan/mengumumkan status keadaan darurat pabrik.
- j) Kabag Pengendalian Lingkungan
- (1) Segera datang ke Pos Darurat/tempat kejadian, selaku Staf Tim Operasi Penanggulangan melakukan koordinasi pemantauan pencemaran lingkungan diluar perusahaan/masyarakat sekitar.
- (2) Ikut menentukan/mengumumkan status keadaan darurat pabrik.
- k) Kadep/Karo, Kabag Unit Kerja Lain
- (1) Mengendalikan dan mengamankan operasional pabrik dan/atau peralatan di unit masing-masing.
- (2) Terus memantau perkembangan keadaan di unit yang mengalami status keadaan darurat, dan berkoordinasi untuk membantu pengamanan operasional unit tersebut apabila diperlukan.
- l) Anggota *Safety Representative* Bergilir
- (1) Salah satu atau beberapa orang *Safety Representative* Bergilir Unit Setempat memandu para personil yang tidak terlibat dalam penanggulangan keadaan darurat yang berada di sekitar tempat

kejadian untuk bersama-sama menuju *Assembly Point* sambil membawa bendera petunjuk evakuasi.

(2) Menuju ke tempat kejadian untuk membantu penanggulangan dan menolong korban.

m) Tim Evakuasi, Sarana dan Logistik

(1) Menyediakan kendaraan yang memadai untuk transportasi/evakuasi.

(2) Mengevakuasi personil dari *Assembly Point* ke tempat aman mutlak.

(3) Menyediakan akomodasi dan konsumsi bagi para personil yang terlibat dalam penanggulangan dan orang-orang yang dievakuasi.

n) Tim Keamanan

(1) Mengamankan jalur penanggulangan dari atau ke tempat kejadian keadaan darurat.

(2) Mengisolir area tempat kejadian agar tidak didekat/dimasuki oleh personil yang tidak terlibat dalam penanggulangan.

4) Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik Tingkat II

Setelah mendapat laporan bahwa kejadian berdampak terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar pabrik serta penanggulangan memerlukan bantuan dari pihak luar perusahaan :

a) Ketua Tim PKDP

- (1) Menetapkan dan mengumumkan status Keadaan Darurat Pabrik Tingkat II melalui pesawat HT *Emergency* (atas Instruksi Direktur Produksi).
 - (2) Segera melaporkan kondisi tersebut kepada Direktur Produksi sebagai Penanggung Jawab PKDP.
 - (3) Menghubungi petugas PMK di telpon 1222/2222 agar membunyikan sirine keadaan darurat pabrik tingkat II.
 - (4) Menghubungi operator telepon di telpon 2333 agar :
 - (a) Mengumumkan untuk dilakukan evakuasi.
 - (b) Mengaktifkan sistem komunikasi keadaan darurat pabrik.
 - (c) Menyebarkan informasi kejadian sesuai sistem komunikasi.
 - (5) Berkoordinasi dengan Koordinator Tim Humas agar menghubungi instansi luar untuk meminta bantuan.
 - (6) Berada di Pos Komando yang ditentukan.
- b) Petugas PMK
- Membunyikan sirine Keadaan Darurat Pabrik Tingkat II.
- c) Operator Telepon
- (1) Mengaktifkan sistem komunikasi keadaan darurat pabrik.
 - (2) Melalui *paging system* mengumumkan agar dilaksanakan evakuasi.
 - (3) Menyebarkan informasi kejadian sesuai alur penyebaran informasi PKDP.
- d) Tim Humas

Menghubungi/melapor atau meminta bantuan pihak/instansi dari luar perusahaan sebagai berikut :

- (1) Pemerintah Daerah Kabupaten Gresik.
 - (2) Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Gresik.
 - (3) Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Gresik.
 - (4) Dinas LHPE Kabupaten Gresik.
 - (5) Kepolisian Resort Kabupaten Gresik.
 - (6) Ditjen Migas (jika berkaitan dengan peledakan atau kebakaran atau kebocoran instalasi gas alam)
 - (7) Industri-industri disekitar kawasan PT. Petrokimia Gresik.
- e) Regu PMK/Tim *Rescue*/Tim Medis
- Bekerja sama dengan unit bantuan dari pihak luar perusahaan :
- (1) Mengerahkan seluruh *fire truck* atau ambulans atau regu PMK atau Tim *Rescue* atau Tim Medis.
 - (2) Melanjutkan penanggulangan, mencari/menolong/mengamankan korban, PPGD/triase.
- f) Tim Operasi Penanggulangan
- Melanjutkan penanggulangan dari pengamanan operasional pabrik.
- g) Kadep/Karo, Kabag, Kasi, Unit Kerja Lain
- Unit-unit kerja lain :
- (1) Mengendalikan dan mengamankan operasional pabrik dan/atau peralatan di unit masing-masing.

- (2) Terus memantau perkembangan keadaan di unit yang mengalami status keadaan darurat, dan segera membantu pengamanan operasional unit tersebut apabila diperlukan.
- h) Seluruh Anggota *Safety Representative* Bergilir
- (1) Segera menuju ke tempat kejadian.
 - (2) Membantu penanggulangan dan menolong korban.
 - (3) Salah satu atau beberapa orang *Safety Representative* Bergilir Unit Setempat memandu para personil yang tidak terlibat dalam penanggulangan keadaan darurat untuk bersama-sama menuju *Assembly Point* sambil membawa bendera petunjuk evakuasi.
- i) Tim Evakuasi, Sarana dan Logistik
- Bekerja sama dengan unit bantuan dari pihak luar perusahaan :
- (1) Mengerahkan sarana/fasilitas transportasi yang ada untuk mengevakuasi korban baik dari dalam area perusahaan maupun masyarakat di lingkungan luar sekitar perusahaan yang terkena dampak ke tempat yang aman.
 - (2) Menyediakan akomodasi dan konsumsi bagi para personil yang terlibat dalam penanggulangan dan bagi orang-orang yang di evakuasi.
 - (3) Menyediakan tenda-tenda atau tempat pengungsian bila diperlukan.
- j) RSPG
- (1) Menerima, mengobati, merawat korban di UGD RSPG.

- (2) Menghubungi Rumah Sakit lain untuk meminta bantuan apabila jumlah korban yang perlu diobati/dirawat melebihi daya tampung RSPG (Rumah Sakit Petrokimia Gresik).

k) Tim Keamanan

Bekerja sama dengan unit bantuan dari pihak luar perusahaan :

- (1) Mengamankan jalur penanggulangan dari/ke tempat kejadian dan tempat evakuasi.
- (2) Mengisolir area tempat kejadian agar tidak didekati/dimasuki oleh personil atau orang lain yang tidak terlibat dalam penanggulangan keadaan darurat tersebut.

5) Status Aman

Setelah mendapat laporan bahwa penanggulangan telah berhasil :

a) Ketua Tim PKDP

- (1) Mengumumkan Status Aman melalui HT *Emergency*.
- (2) Menghubungi operator telepon di 2333 untuk mengumumkan status aman (Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik Tingkat II).
- (3) Menghubungi petugas PMK di telp. 1222/2222 agar membunyikan sirine status aman (Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik Tingkat II).
- (4) Melaporkan Status Aman tersebut ke Direktur Produksi selaku Penanggungjawab Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP).

b) Petugas PMK

Membunyikan sirine Status Aman.

c) Tim Keamanan

Mengisolasi/mengamankan tempat kejadian agar dalam kondisi sebagaimana adanya (*status quo*).

d) Staf K3

Memasang *safety line* area tempat kejadian.

e) Operator Telepon

Mengembalikan sistem komunikasi ke keadaan normal.

f) Tim Humas

Menyampaikan pemberitaan pers (*press release*).

6) Investigasi, Evaluasi dan Rekomendasi

a) Tim Investigasi

(1) Melakukan investigasi untuk mencari tahu penyebab kejadian ditinjau dari aspek sistem dan prosedur, proses, mekanik, listrik, instrumentasi, inspeksi teknik, K3 dan lain-lainnya.

(2) Melakukan analisa/evaluasi serta member rekomendasi agar kejadian tidak berulang.

(3) Melakukan *review*, evaluasi serta member rekomendasi apakah perlu dilakukan revisi terhadap prosedur PKDP yang ada.

(4) Memberi rekomendasi mengenai perbaikan yang perlu dilakukan.

(5) Melaporkan secara tertulis seluruh hasil investigasi, evaluasi dan rekomendasi kepada :

(a) Direktur Produksi/Penanggungjawab PKDP

(b) Kakomp Unit Setempat/Ketua Tim PKDP

b) Biro LK3

Membuat laporan tertulis kejadian keadaan darurat kepada :

- (1) Kantor Dinas Tenaga Kerja Kapupaten Gresik.
- (2) Ditjen Migas (jika berkaitan dengan peledakan atau kebakaran atau kebocoran instalasi gas alam).
- (3) Kantor Dinas LHPE Kabupaten Gresik.

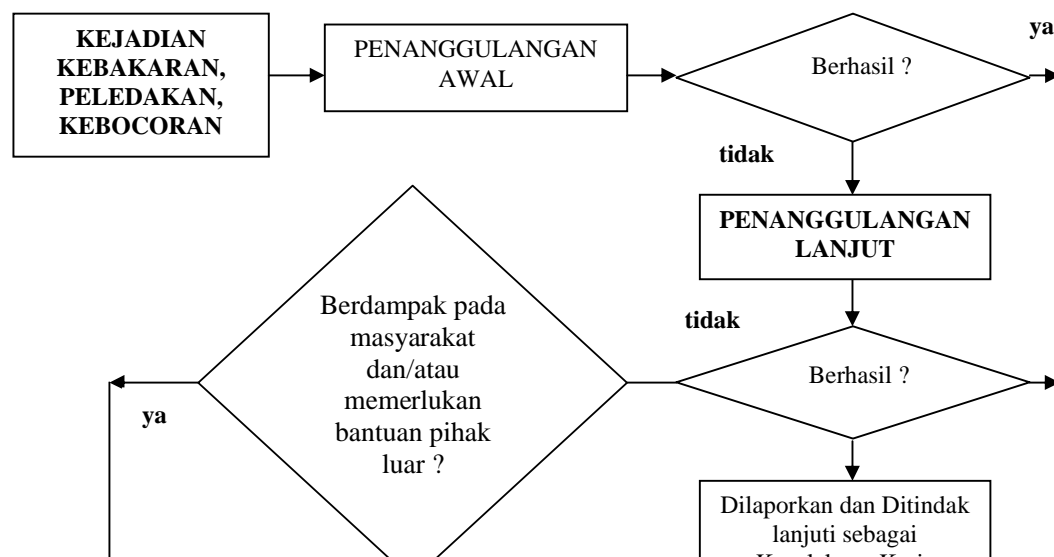
7) Rehabilitasi dan Rekonstruksi

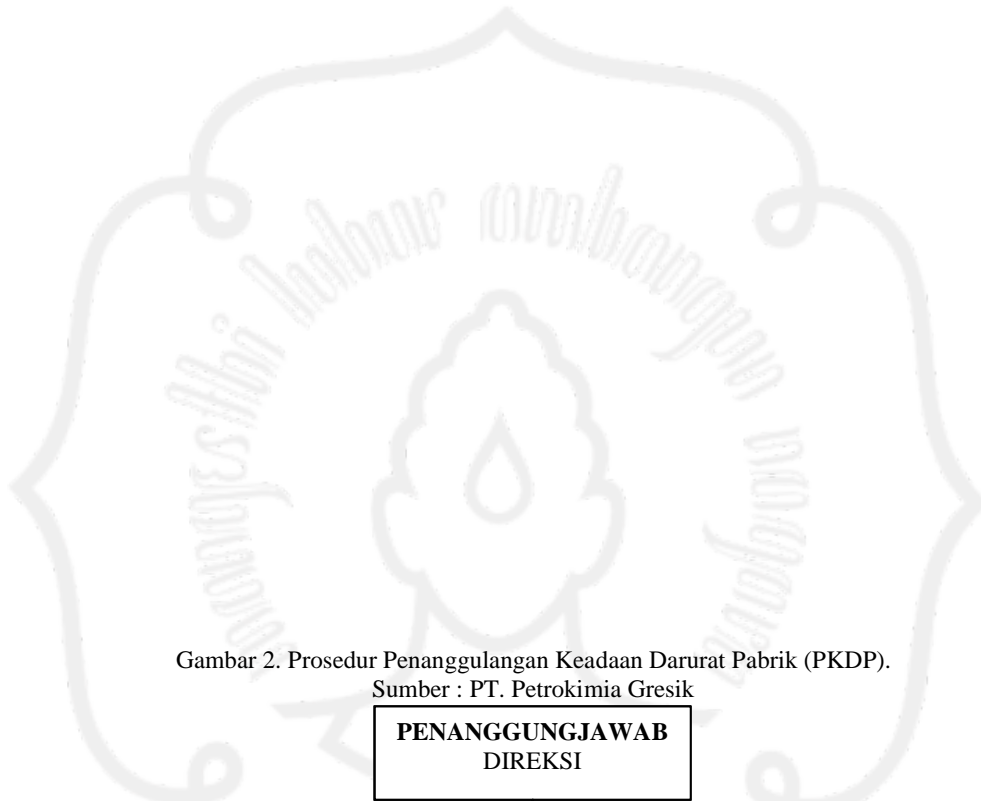
a) Tim Rehabilitasi dan Tim Rekonstruksi

- (1) Mengupayakan pengobatan dan perawatan korban secara optimal.
- (2) Melakukan pemulihan lingkungan yang terkena dampak.
- (3) Melakukan perbaikan atau pembangunan kembali terhadap peralatan pabrik, sarana, prasarana dan fasilitas umum yang rusak agar dapat berfungsi kembali serta dengan desain sedemikian rupa sehingga dapat menghilangkan atau menurunkan resiko terjadinya kejadian yang berulang.

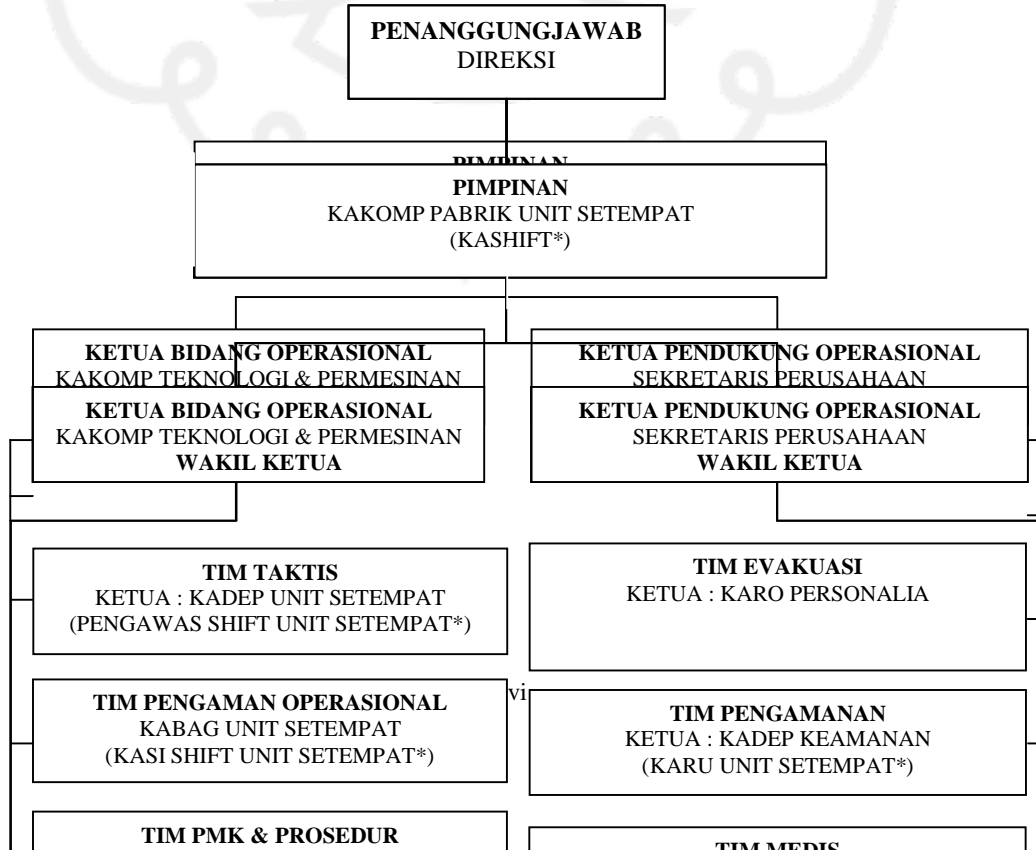
b) Tim Keuangan

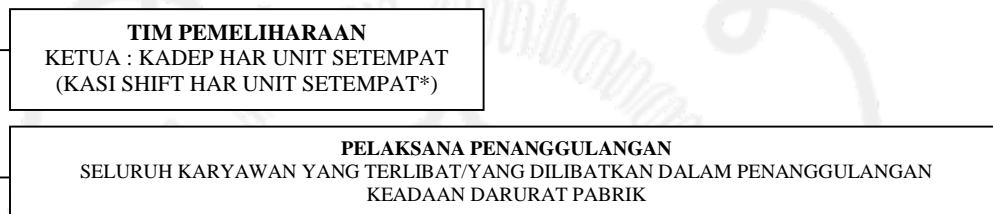
Menyediakan dana yang diperlukan untuk semua kegiatan Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP).



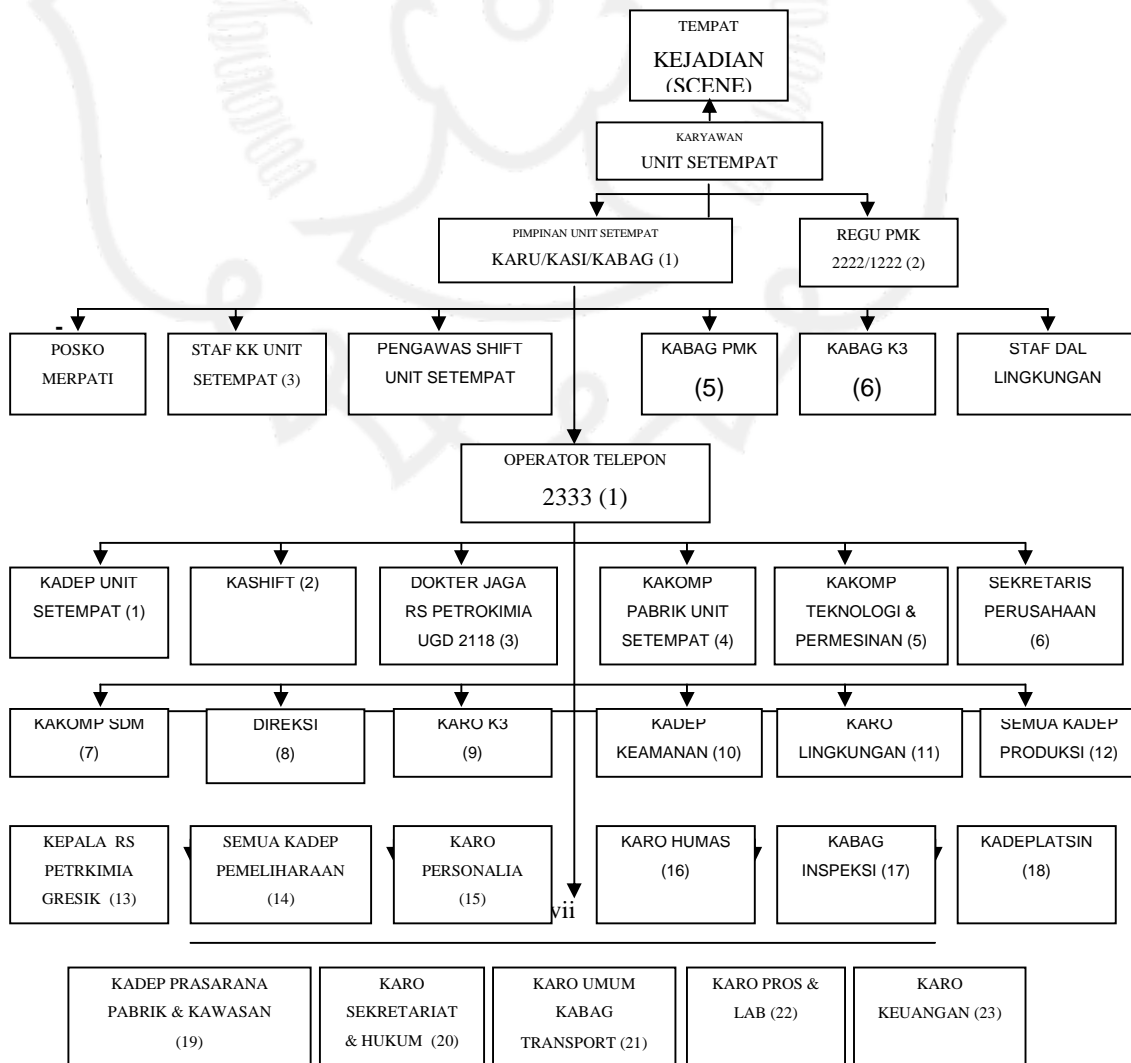


Gambar 2. Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP).
Sumber : PT. Petrokimia Gresik





Gambar 3. Struktur Organisasi Penanggulangan Keadaan Darurat.
Sumber : PT. Petrokimia Gresik



Note :

1. Komunikasi yang dilakukan oleh operator telepon :
 - a. Mengumumkan lewat *paging system*
 - b. Menghubungi dengan telepon
 - c. Nomor urut dalam kotak merupakan nomor prioritas yang harus dihubungi
2. Setiap pejabat diwajibkan menyebarkan informasi ke setiap jajaran dan pejabat lainnya

Gambar 4. Alur Penyebaran Informasi Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik Sumber : PT. Petrokimia Gresik.

B. Pembahasan

1. Organisasi dan Tanggung Jawab

Manajemen PT. Petrokimia Gresik menyadari bahwa industri yang menggunakan bahan baku dan bahan pendukung serta proses produksi yang berhubungan dengan bahan kimia berpotensi sangat besar sewaktu-waktu dapat terjadi keadaan darurat seperti kebakaran, kebocoran gas atau bahan kimia, dan bahkan peledakan dahsyat yang dapat mengancam kesehatan, keamanan, kenyamanan dan keselamatan jiwa tenaga kerja serta lingkungan sekitar perusahaan. Maka dari itu dibentuklah organisasi keadaan darurat yang disusun seefektif dan seefisien mungkin sebagai salah satu upaya/tindakan pengendalian bahaya. Anggota organisasi ini berasal dari seluruh komponen perusahaan, dan setiap anggota mempunyai tanggung jawab berbeda-beda sesuai dengan jabatannya masing-masing seperti yang tercantum dalam Struktur Organisasi Penanggulangan Keadaan Darurat PT. Petrokimia Gresik. Hal ini telah sesuai dengan Permenaker No. Per- 05/MEN/1996 Lampiran I poin 3. 1. 3 mengenai tanggung jawab, menyatakan bahwa “Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja akan efektif apabila semua pihak dalam perusahaan di dorong untuk berperan serta dalam penerapan dan pengembangan SMK3”.

2. Persiapan Awal Menghadapi Keadaan Darurat

a. Sarana dan Fasilitas Penunjang Keadaan Darurat

1) Sarana Komunikasi

Sarana komunikasi yang disediakan di PT Petrokimia Gresik telah cukup memadai. Ada komunikasi satu arah dan dua arah. Komunikasi satu arah seperti *pagging system*, sedangkan komunikasi dua arah seperti telepon dan *handy talky*. Hal tersebut telah sesuai dengan Permenaker No. Per- 05/MEN/1996 Lampiran I poin 3. 2. 1 mengenai komunikasi, yang menyatakan bahwa “Komunikasi dua arah yang efektif dan pelaporan rutin merupakan sumber penting dalam penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)”.

Selain itu sarana komunikasi lainnya adalah *alarm* dan sistem tanda kebakaran seperti *alarm system*, sirine dan bel. Pemeriksaan alat dan sistem tanda bahaya ini dilakukan setiap satu bulan sekali secara *visual*, sedangkan untuk pengujian alat secara menyeluruh dilakukan setiap 3 (tiga) bulan sekali oleh *Maintenance* Bagian PMK. Hal tersebut telah sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang SMK3 Lampiran II poin 6. 7. 6 mengenai “Alat dan sistem tanda bahaya keadaan darurat diperiksa, diuji dan dipelihara secara berkala”.

2) Fasilitas Pemadam Kebakaran

Fasilitas pemadam kebakaran yang ada di PT. Petrokimia Gresik meliputi, *Portable Fire Extinguisher* (APAR), *fire protection fixed system*, *hydrant*, pompa pemadam kebakaran dan kendaraan pemadam. Khusus untuk APAR, pemasangan dan penempatannya sesuai dengan Permenakertrans No. Per-04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan APAR (BAB II Pasal 4) yang menyatakan bahwa “Tinggi pemberian tanda pemasangan APAR adalah 125 cm dari dasar lantai tepat diatas satu atau kelompok alat pemadam api ringan bersangkutan, sedangkan penempatan antara APAR yang satu dengan lainnya atau kelompok satu dengan lainnya tidak boleh melebihi 15 meter kecuali ditetapkan lain oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja”.

Selain menyediakan fasilitas-fasilitas pemadam kebakaran, Bagian PMK juga bertugas sebagai unit penanggulangan kebakaran di PT. Petrokimia Gresik dan telah

mendapatkan pelatihan penanggulangan kebakaran. Pengadaan unit penanggulangan kebakaran ini telah sesuai dengan Kepmenaker RI No. Kep-186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja (BAB II Pasal 5) yang menyatakan bahwa “Unit penanggulangan kebakaran sebagaimana dimaksud terdiri dari petugas peran kebakaran, regu penanggulangan kebakaran, koordinator unit penanggulangan kebakaran dan ahli K3 spesialis penanggulangan kebakaran sebagai penanggung jawab teknis”.

3) Sarana Keadaan Darurat

Sarana keadaan darurat yang ada di PT. Petrokimia Gresik meliputi pos komando, posko darurat, poliklinik darurat, *assembly point* tempat evakuasi aman mutlak, sirine darurat, *safety shower*, *eye wash fountain*, petunjuk arah angin (*wind direction*), dan kotak keselamatan kerja. Sarana ini digunakan sebagai pertolongan bagi karyawan jika sewaktu-waktu terjadi keadaan darurat di tempat kerja yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan karyawan. Penyediaan sarana dan prasarana keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, pasal 9 ayat (3) yang menyatakan bahwa “Pengurus diwajibkan menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya, dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja, pula dalam pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan”.

4) Penyediaan Alat Pelindung Diri (APD)

Sebagai upaya pencegahan kecelakaan, untuk semua orang yang memasuki area pabrik PT. Petrokimia Gresik diwajibkan memakai APD. Hal ini mengacu pada Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Pasal 12 dan 13) yang menyatakan bahwa “Setiap tenaga kerja dan orang lain yang memasuki sesuatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan”.

Penyediaan APD di PT. Petrokimia Gresik merupakan tanggung jawab dari Bagian Pemadam Kebakaran (PMK). Pemeriksaan rutin juga dilakukan oleh bagian *maintance* PMK, dengan tujuan alat pelindung diri tersebut layak pakai sesuai dengan standar peraturan. Hal ini telah sesuai Permenaker No. Per- 05/MEN/1996 Lampiran II poin 6. 1. 7 yaitu alat pelindung diri disediakan bila diperlukan dan digunakan secara benar serta dipelihara selalu dalam kondisi layak pakai dan 6. 1. 8 bahwa alat pelindung diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai sesuai dengan standard dan atau peraturan perundangan yang berlaku.

5) Kotak Obat P3K

PT. Petrokimia Gresik menyediakan kotak obat P3K yang berisi perlengkapan obat-obatan secara lengkap di setiap unit kerja dan dilakukan pemeriksaan secara berkala setiap satu bulan sekali. Hal ini sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 Lampiran I poin 3. 3. 9 mengenai prosedur menghadapi insiden, yang menyatakan bahwa “Untuk mengurangi pengaruh yang mungkin timbul akibat insiden, perusahaan harus memiliki prosedur yang meliputi penyediaan fasilitas P3K dengan jumlah yang cukup dan sesuai sampai mendapatkan pertolongan medik”.

Selain itu juga sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 Lampiran II poin 6. 8. 1 yang menyatakan bahwa “Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi standar dan pedoman teknis yang berlaku”.

6) Peta Evakuasi

PT. Petrokimia Gresik membuat peta evakuasi yang berfungsi untuk menunjukkan arah atau rute yang harus dilalui bila terjadi keadaan darurat. Pelaksanaan evakuasi dilaksanakan dengan baik. Selain dibentuk Tim Evakuasi juga dibuat rute/jalur evakuasi penyelamatan, sehingga proses evakuasi dapat berjalan dengan cepat, lancar, efektif dan efisien. Dengan dibuatnya jalur/rute evakuasi di PT. Petrokimia Gresik, maka hal ini sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 (d) yang menyatakan

bahwa “Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya”

7) Pintu dan tangga darurat

Di PT. Petrokimia Gresik disediakan pintu dan tangga darurat yang dirancang sedemikian rupa yakni terbebas dari segala rintangan dan dipasang papan petunjuk yang jelas seperti papan bertuliskan *exit*. Hal ini sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 Lampiran II poin 6. 4. 4 yang menyatakan bahwa “Rambu-rambu mengenai keselamatan dan tanda pintu darurat harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman teknis”.

b. Pelatihan

PT. Petrokimia Gresik melaksanakan pelatihan bagi setiap orang yang bekerja mulai dari karyawan baru sampai karyawan yang lebih senior untuk meningkatkan kompetensinya. Tujuan dari diadakannya rangkaian pelatihan ini adalah :

- 1) Untuk mengukur kesiapan personil, kerjasama dan koordinasi antar unit kerja yang terkait dalam penanggulangan keadaan darurat.
- 2) Untuk mengukur kesiapan peralatan komunikasi (radio komunikasi/*handy talky*, pesawat telepon, *pagging system*) dan *alarm* tanda kebakaran (*alarm system*, sirine, bel) apakah berfungsi dengan baik pada saat keadaan darurat berlangsung.
- 3) Untuk mengukur kesiapan dan keandalan dari seluruh sarana penanggulangan keadaan darurat yang ada, serta kesiapan Tim Penanggulangan Keadaan Darurat (diantaranya Regu Penanggulangan dan *Rescue*, Regu medis dan lain-lain) dalam menangani keadaan darurat.
- 4) Untuk meyakinkan bahwa seluruh personil yang ada di dalam pabrik, di kawasan Petrokimia dan masyarakat di sekitar Petrokimia tidak menjadi panik dan tahu cara untuk menyelamatkan diri/evakuasi pada saat terjadi keadaan darurat.

- 5) Memberikan jaminan kepada warga masyarakat sekitar, bahwa pabrik dapat dikendalikan dengan aman dalam kondisi apapun.

Pelatihan dan simulasi keadaan darurat serta praktek evakuasi minimal dilakukan setiap satu tahun sekali, sesuai dengan situasi dan kondisi pabrik. Pengadaan pelatihan ini sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 Lampiran II poin 6. 7. 3 dan 6. 7. 4 yang menyatakan bahwa “Tenaga kerja mendapat instruksi dan pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat yang sesuai tingkat resiko, serta petugas penanganan keadaan darurat diberikan pelatihan khusus”.

3. Identifikasi, Penilaian dan Pengendalian Potensi Keadaan Darurat

Identifikasi ini dilakukan secara rutin oleh setiap Divisi/Biro/Unit Kerja masing-masing lingkungan kerjanya, kemudian didokumentasikan pada daftar potensi sumber bahaya. Apabila suatu resiko terhadap keadaan darurat telah diidentifikasi dan dinilai, maka pengendalian resiko harus diimplementasikan.

Hal tersebut telah sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lampiran I poin 3. 3, yang menyatakan bahwa “ Sumber bahaya yang teridentifikasi harus dinilai untuk menentukan tingkat risiko yang merupakan tolok ukur kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan selanjutnya dilakukan pengendalian”.

4. Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat

Untuk menangani bila terjadi keadaan darurat diseluruh area PT. Petrokimia Gresik telah membuat Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) yang terdiri dari penanggulangan awal, penanggulangan lanjut, penanggulangan darurat pabrik tingkat I atau tingkat II, investigasi, evaluasi dan rekomendasi sampai dengan rehabilitasi dan rekonstruksi serta didukung dengan instruksi-instruksi kerja dan Standar Penilaian Potensi Keadaan Darurat Pabrik. Pengujian prosedur dilakukan secara berkala oleh Biro Lingkungan dan Keselamatan Kesehatan Kerja (LK3).

Penyusunan prosedur keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik telah sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Lampiran I poin 3. 3. 8 yaitu prosedur menghadapi keadaan darurat atau bencana, yang berisi “Perusahaan harus memiliki prosedur untuk menghadapi keadaan darurat atau bencana, yang diuji secara berkala untuk mengetahui keandalan pada saat kejadian yang sebenarnya”. Dan untuk pengujian prosedur keadaan darurat juga telah sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 Lampiran II poin 6. 7. 2 yang menyatakan bahwa “Prosedur keadaan darurat diuji dan ditinjau secara rutin oleh petugas yang berkompeten”.

Rehabilitasi dan rekonstruksi guna untuk meminimalisasi dampak kerugian dari terjadinya keadaan darurat. Adapun Upaya yang dilakukan adalah pengobatan dan perawatan pada korban secara optimal, melakukan perbaikan lingkungan yang terkena dampak dan pembangunan kembali terhadap peralatan, sarana, prasarana, fasilitas umum yang rusak. Hal ini sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 Lampiran I poin 3. 3. 10 tentang Prosedur Rencana Pemulihan Keadaan Darurat yang menyatakan bahwa “Perusahaan harus membuat prosedur rencana pemulihan keadaan darurat untuk secara cepat mengembalikan pada kondisi yang normal dan membantu pemulihan tenaga kerja yang mengalami trauma.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan mengenai gambaran pelaksanaan sistem tanggap darurat sebagai upaya kesiapan karyawan dalam menghadapi keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Persiapan awal yang dilakukan dalam menghadapi keadaan darurat di PT. Petrokimia Gresik meliputi :
 - a. Menyediakan sarana dan fasilitas penunjang keadaan darurat seperti sarana komunikasi, fasilitas pemadam kebakaran, sarana keadaan darurat, APD, kotak obat P3K, peta evakuasi, pintu dan tangga darurat.
 - b. Mengadakan pelatihan yang berkaitan dengan keadaan darurat, seperti pelatihan *fire fighting*, pelatihan SCBA, pelatihan *rescue*, pelatihan PPGD dan pelatihan *emergency response* serta melaksanakan simulasi dan praktek evakuasi keadaan darurat.
2. Untuk menangani bila terjadi keadaan darurat diseluruh area PT. Petrokimia Gresik telah dibuat Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) yang terdiri dari penanggulangan awal, penanggulangan lanjut, penanggulangan darurat pabrik tingkat I atau tingkat II, investigasi, evaluasi dan rekomendasi sampai dengan rehabilitasi dan rekonstruksi serta didukung dengan instruksi-instruksi kerja dan Standar Penilaian Potensi Keadaan Darurat Pabrik. Hal ini telah sesuai dengan Permenaker No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

B. Implikasi

Semakin besarnya skala industri potensi bahaya semakin kompleks sehingga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan maupun penyakit akibat kerja, apabila penggunaan peralatan bahan baku tidak sesuai prosedur yang disyaratkan. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas.

Upaya untuk menciptakan keadaan yang benar-benar aman sepenuhnya tidak mungkin dapat tercapai, hal ini dikarenakan selalu terdapat kemungkinan adanya faktor-faktor bahaya yang tidak diperhitungkan. Oleh karena itu, di semua industri tidak cukup apabila manajemen hanya melakukan perencanaan untuk keadaan operasi normal, tetapi juga harus membuat perencanaan dan persiapan keadaan darurat.

Dari hasil penelitian di PT. Petrokimia Gresik bahwa untuk menangani bila terjadi keadaan darurat diseluruh area PT. Petrokimia Gresik telah dibuat Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) terdiri dari penanggulangan awal, penanggulangan lanjut, penanggulangan darurat pabrik tingkat I atau tingkat II, investigasi, evaluasi dan rekomendasi sampai dengan rehabilitasi dan rekonstruksi serta didukung dengan instruksi-instruksi kerja dan standar penilaian potensi keadaan darurat pabrik.

C. Saran

1. Sebaiknya dilakukan revisi/peninjauan ulang dan tambahan pada prosedur PKDP mengenai bagaimana mekanisme komunikasi dan penanggulangannya jika keadaan darurat tersebut terjadi di luar pabrik atau non pabrik.
2. Sebaiknya pemeliharaan *safety equipment* harus lebih ditingkatkan, lebih dijaga dan perlu dilakukan evaluasi agar selalu dalam kondisi siap bila sewaktu-waktu diperlukan pada saat terjadi keadaan/kejadian darurat baik kecil atau besar.
3. Sebaiknya untuk bangunan yang tinggi seperti Gedung Pusat Administrasi (GPA) dan *prilling tower* di bagian urea disamping tangga darurat juga harus dipasang *sliding chute* yaitu alat peluncur yang digunakan pada saat terjadi keadaan darurat. *Sliding chute* terdiri dari kain panjang yang dirancang khusus, seutas tali tambang dan katrol.

4. Sebaiknya pada saat dilakukan simulasi keadaan darurat, karyawan per unit tidak diberitahu waktu pelaksanaannya. Hal tersebut digunakan untuk menguji dan mengetahui sejauh mana kesiapan Tim penanggulangan dan karyawan PT. Petrokimia Gresik dalam menghadapi keadaan darurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan dan Kesehatan Kerja (DPNK3), 2007. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Departemen Tenaga Kerja RI.
- Nedved, M dan Imamkhasani S, 1991. *Dasar-dasar Keselamatan Kerja Bidang Kimia dan Pengendalian Bahaya Besar*. Jakarta : ILO (*International Labour Organization*).
- R. M. S. Jusuf, 1999. *Keadaan Tanggap Darurat*. Jakarta : Majalah Hiperkes dan Keselamatan Kerja Volume XXXII No. 4.
- Sahab Syukri, 1997. *Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT Bina Sumber Daya Manusia.
- Siswowardojo W, 2003. *Norma Perlindungan Ketenagakerjaan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta.
- Suardi Rudi, 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Penerbit PPM.
- Suma'mur P. K, 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT Toko Gunung Agung.
- Suma'mur, 1996. *Keselamatan Kerja dan Kecelakaan Kerja*. Jakarta : PT. Petja.
- Tarwaka, 2008. *Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : Harapan Press.
- Tim Penyusun, 2008. *Standar Penilaian Potensi Keadaan Darurat Pabrik SD-38-0002*. Gresik : PT Petrokimia Gresik.

Tim Penyusun, 2008. *Prosedur Penanggulangan Keadaan Darurat Pabrik (PKDP) PT. Petrokimia Gresik PR-02-0017*. Gresik : PT Petrokimia Gresik.

Okleqs, 2008. *Tanggap Darurat Kecelakaan Industri*. <http://www.google.com>. Diakses pada tanggal 3 Maret 2010.

