

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

PT McDermott sudah melakukan mitigasi terhadap keadaan darurat yang meliputi mitigasi yang bersifat struktural dan non struktural. Mitigasi struktural telah dilakukan perusahaan dengan membuat bangunan dengan menggunakan bahan yang tidak mudah terbakar, membuat pagar pembatas, membuat bangunan dengan material yang baik sehingga bangunan berdiri dengan kokoh, dll. Sedangkan mitigasi non struktural yaitu dengan melakukan penilaian bahaya, menyediakan alat komunikasi dan tanda peringatan terjadinya keadaan darurat, dan juga kesiapan dengan mengadakan pelatihan bagi tim tanggap darurat, penyediaan peralatan dan fasilitas kritis untuk terjadinya keadaan darurat. Hal ini telah sesuai dengan kriteria efektifitas dari mitigasi berdasarkan Rahmat (2009).

Dari data kasus kejadian yang terjadi di PT McDermott Indonesia, dapat dikatakan bahwa mitigasi yang dilakukan belum maksimal. Pada prinsipnya semakin baik mitigasi yang dilakukan maka semakin kecil dampak/kejadian yang ditimbulkan atau yang terjadi. Seperti yang dikatakan oleh Susanto (2006) bahwa mitigasi merupakan hal yang penting dalam manajemen bencana/keadaan darurat. Sehingga perlu komitmen yang kuat bagi manajemen dalam melakukan mitigasi terhadap keadaan darurat, yang kemudian diimplementasikan ke lapangan.

Adapun Rahmat (2009) mengatakan bahwa *Emergency Response Preparedness* sangat tergantung pada proses sebelumnya yaitu mitigasi. Jadi, apabila mitigasi yang dilakukan telah maksimal maka dapat dikatakan bahwa *Emergency Response Preparedness* juga maksimal, begitu juga sebaliknya. Jika mitigasi yang dilakukan PT McDermott Indonesia belum maksimal maka *Emergency Response Preparedness*nya pun dapat dikatakan belum maksimal. Untuk mengukur sejauh mana *Emergency Response Preparedness* telah dilakukan, maka perlu dilakukan penilaian terhadap komponen *Emergency Response Preparedness* sehingga manajemen dapat mengkaji, merevisi serta memperbarui untuk dapat memaksimalkan dalam mitigasinya.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan penilaian, *Emergency Response Preparedness* di PT McDermott Indonesia berdasarkan ISRS (1996) mencapai

91% dari 100% tingkat pemenuhan. Elemen yang memperoleh tingkat pemenuhan tertinggi (100%) adalah analisis keadaan darurat, kontrol terhadap sumber energi, sistem perlindungan dan penyelamatan, tim *emergency*, sistem pengkajian, pertolongan pertama pada kecelakaan dan sistem komunikasi dalam kondisi darurat, sedangkan untuk elemen yang memperoleh tingkat pemenuhan rendah yaitu rencana pasca kejadian dengan nilai 25%. Rata-rata tingkat pemenuhan program penanganan tanggap darurat di PT McDermott Indonesia adalah 87%. Hal ini menunjukkan bahwa PT McDermott Indonesia sudah merencanakan, mengembangkan, menerapkan, mengevaluasi dan melakukan peninjauan serta peningkatan program penanganan tanggap darurat secara konsisten dan hampir seluruh komponen penilaian pada masing-masing elemen sudah terpenuhi dengan baik.

Tabel 4.1. Hasil Penilaian Persiapan Keadaan Darurat di PT McDermott Indonesia

<b>Elemen</b>	<b>Nilai Maksimal</b>	<b>Nilai yang Diperoleh</b>	<b>Persentase</b>
Administrasi	35	32	91%
Analisis keadaan darurat	30	30	100%
Rencana keadaan darurat	145	131	90%
Keadaan darurat di luar perusahaan	60	35	58%
Kontrol terhadap sumber energi	25	25	100%
Sistem perlindungan dan penyelamatan	150	150	100%
Tim <i>emergency</i>	50	50	100%
Sistem pengkajian	30	30	100%
Pertolongan pertama pada kecelakaan	80	80	100%
Bantuan dari luar yang	25	20	80%

Elemen	Nilai Maksimal	Nilai yang Diperoleh	Persentase
terorganisir			
Rencana pasca kejadian	20	5	25%
Sistem komunikasi dalam kondisi darurat	20	20	100%
Komunikasi dengan masyarakat	Not applicable	0	0%
Total	670	608	91%

#### 4.1 Administrasi (35 poin)

ISRS mensyaratkan 3 hal dalam elemen administrasi, yaitu adanya koordinator penanggulangan keadaan darurat, adanya pelibatan *supervisor* untuk membantu tugas koordinator dalam pengembangan dan pengaturan sistem keadaan darurat, serta pelatihan bagi koordinator dan *supervisor* yang membantu tersebut. Hasil penilaian didapatkan bahwa PT McDermott Indonesia memperoleh 32 poin (91%).

Tabel 4.2. Hasil Penilaian Elemen Administrasi

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Ada seorang koordinator yang ditunjuk perusahaan untuk mengembangkan dan mengatur keseluruhan persiapan keadaan darurat	√		15
Setiap departemen atau seksi kerja ditunjuk untuk membantu dalam pengembangan dan pengaturan sistem keadaan darurat	√		10
Koordinator yang ditunjuk menerima pelatihan yang dapat memudahkan dalam menjalankan tugas	√		7
Total			32

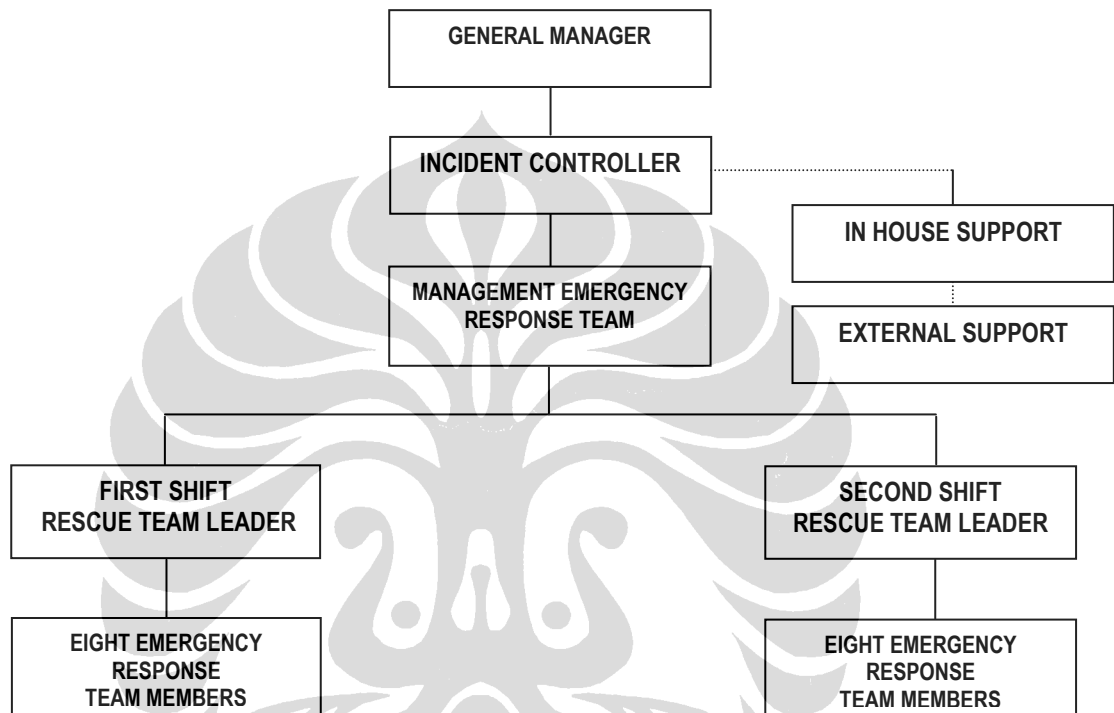
Berdasarkan ISRS, koordinator merupakan seseorang yang memiliki kewenangan dan mempunyai akses ke *senior management* untuk memastikan persyaratan tanggap darurat dapat dijalankan dan diimplementasikan dengan baik. Untuk itu tugas seorang koordinator adalah membuat prosedur tanggap darurat untuk mengembangkan dan mengatur kesiapan tanggap darurat. Koordinator di PT McDermott Indonesia merupakan seorang *Incident Controller* yang ditunjuk untuk mengkoordinasikan apabila terjadi keadaan darurat. *Incident Controller* mempunyai tugas dan kewajiban dalam memproses insiden segera mungkin yaitu menilai keparahan dari suatu insiden dan mendampingi jika dibutuhkan. Selain itu, tugas *Incident controller* yaitu memobilisasi *ERT Leader*, memastikan tidak ada hasil injuri lebih lanjut pada personil ERT, mengkonfirmasi semua personil di lapangan telah dihitung, memanggil bantuan tambahan dari dalam perusahaan sendiri maupun dari luar perusahaan jika dibutuhkan. Hal ini telah sesuai dengan persyaratan NFPA 1600 dimana seorang koordinator merupakan orang yang ditunjuk perusahaan dan mempunyai wewenang dalam membuat dan menjalankan program tanggap darurat di perusahaan.

Untuk mengembangkan dan mengimplementasikan tanggap darurat di PT McDermott Indonesia, *Incident Controller* dibantu oleh manajemen *Emergency Response Team* (ERT) dalam merespon dengan segera apabila terjadi suatu insiden. Selain itu *Incident Controller* didukung oleh pihak internal maupun eksternal perusahaan, sehingga apabila dibutuhkan penanganan tambahan, baik dalam maupun luar perusahaan sudah siap untuk membantu. Tugas dari manajemen *Emergency Response Team* yaitu memastikan waktu pelaporan pada lokasi yang diberitahukan terjadi insiden, mengikuti instruksi atau perintah dari *Incident Controller*, dan melengkapi *emergency review* dan merekomendasi perbaikan sesegera mungkin. Hal ini telah sesuai dengan yang disyaratkan oleh NFPA 1600 dimana koordinator dibantu/didampingi oleh *advisory comitte* yang merupakan suatu kelompok yang mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam mengimplementasikan, mengevaluasi dan mereview program serta prosedur tanggap darurat di perusahaan.

ISRS mensyaratkan agar koordinator mempunyai akses langsung ke *senior management*, dalam hal ini *Incident Controller* PT McDermott Indonesia

mempunyai akses langsung ke *General Manager Batam Fabrication*, sehingga mendapatkan kemudahan dalam hal finansial maupun non finansial jika dibutuhkan. Hal ini telah sesuai dengan ketentuan ISRS.

Gambar 4.1. Bagan Organisasi Respon Tanggap Darurat PT McDermott Indonesia



Berdasarkan ISRS, untuk memudahkan pekerjaannya, seorang koordinator harus mendapatkan pelatihan seperti:

- Komunikasi keadaan darurat
- Pengendalian kebakaran
- Respon terhadap kerusakan lingkungan
- Respon terhadap terorisme/ancaman bom
- Respon terhadap pelepasan bahan/material berbahaya
- Respon terhadap bencana
- Persyaratan pelaporan regulasi/organisasi

Adapun pelatihan yang telah diterima *Incident Controller* dan *Emergency Response Team* di PT McDermott Indonesia meliputi:

- Manajemen krisis

- Pertolongan pertama St John tingkat *advance*
- Pemadam kebakaran tingkat *advance*
- Penyelamatan dalam ruangan terbatas (*confined space*)/deteksi gas
- Pengetahuan dasar tentang *rigging*
- Pengendalian tumpahan ke lingkungan
- Kesadaran MSDS (MSDS Awareness)
- *Bloodborne pathogens*

Untuk itu, nilai yang didapat oleh PT McDermott adalah 7 poin karena ada beberapa pelatihan yang tidak diikuti berdasarkan ketentuan ISRS. NFPA 1600 mensyaratkan agar koordinator dan komite/tim tanggap darurat harus mempunyai pengetahuan dan kemampuan dalam menangani keadaan darurat. Dalam hal ini, PT McDermott Indonesia telah memenuhi persyaratan tersebut dengan diberikannya pelatihan. Namun sebaiknya, pelatihan yang sudah didapat ditambah dengan ketentuan ISRS.

#### 4.2 Analisis Respon Keadaan Darurat (30 poin)

Analisis respon keadaan darurat perlu dilakukan agar setiap rencana tanggap darurat yang telah disusun dapat diimplementasikan lebih baik lagi dan mendekati keadaan yang sebenarnya. ISRS telah menetapkan 4 hal pokok, yaitu identifikasi keadaan darurat yang mungkin terjadi, *review* peraturan, potensi keadaan darurat diluar perusahaan, serta peninjauan ulang terhadap identifikasi keadaan darurat yang mungkin terjadi. Hasil penilaian terhadap elemen ini, PT McDermott Indonesia mendapat nilai 30 (100%).

Tabel 4.3. Hasil Penilaian Elemen Analisis Respon Keadaan Darurat

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Analisis untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kebutuhan <i>emergency preparedness</i> (8/24)			
1. Penilaian Risiko	√		8
2. <i>Review</i> peraturan	√		8
3. Penilaian potensi darurat di luar perusahaan	√		8

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Analisis <i>emergency response</i> ditinjau ulang setiap			
1. Setiap tahun (6)	Setiap tahun		6
2. Setiap 18 bulan (4)			
3. Tiap 2 tahun (2)			
4. Tiap 3 tahun (1)			
5. Belum dilakukan/tidak terjadwal (0)			
Total			30

Dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi kebutuhan tanggap darurat, maka harus melakukan penilaian risiko terlebih dahulu. PT McDermott telah melakukan penilaian keadaan darurat di area fabrikasi yang mana berisikan potensi bahaya serta risiko apa saja yang dapat terjadi (kemungkinan terjadi) di perusahaan. Berikut ini merupakan potensi keadaan darurat yang berpeluang terjadi di perusahaan:

- Kecelakaan akibat proses industri
- Penyakit akibat kerja
- Runtuhnya peralatan dan bangunan
- Insiden darurat akibat radiasi
- Tumpahan ke lingkungan
- Kebakaran
- Pelepasan bahan/material berbahaya
- Ledakan
- Cuaca buruk
- Gempa bumi dan bencana alam
- Jatuhnya pesawat
- Kelangsungan usaha/bisnis
- Kerusuhan, terorisme atau perang
- Ancaman bom
- Bahaya kesehatan dan lingkungan yang berasal dari pabrik sekitar
- Keadaan darurat di luar perusahaan

Dalam penilaian yang dibuat, telah terdapat hal-hal yang perlu untuk diketahui, seperti tingkat keparahan (*severity*), kemungkinan terjadi, cara pencegahan, kesiapan yang harus dilakukan, serta rencana/sistem tanggap darurat. Penilaian risiko dibuat berdasarkan matriks penilaian risiko (*risk assesment matriks*), dimana terlebih dahulu dilakukan *Hazard Identification (HAZID)*, *Task Risk Assesment (TRA)* dan juga *Hazard Operability (HAZOP)* yang secara terjadwal dilakukan oleh departemen HSES agar diketahui bahaya apa saja yang ada serta tingkat risikonya.

NFPA 1600 mensyaratkan dalam penilaian risiko, bahaya yang diidentifikasi termasuk di dalamnya adalah bahaya yang disebabkan oleh alam, bahaya yang disebabkan oleh manusia, dan kejadian akibat kegagalan teknologi. Dalam hal ini, PT McDermott telah melakukan penilaian berdasarkan apa yang disyaratkan oleh NFPA 1600.

PT McDermott Indonesia telah melakukan *review* terhadap standar, peraturan serta kode-kode industri yang berlaku baik di dalam maupun luar negeri, dalam hal ini perusahaan mengacu pada *International Standar Organization (ISO)*, *OHSAS 18001, Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*, *National Fire Protection Association (NFPA)*, peraturan menteri, Standar Nasional Indonesia (SNI), serta prosedur perusahaan level 1,2,dan 3. Apabila terjadi perubahan atau penambahan akan suatu ketentuan, maka PT McDermott Indoneisa akan segera melakukan penyesuaian dengan peraturan atau ketentuan yang berlaku.

Seperti yang telah dipaparkan tentang potensi keadaan darurat yang mungkin terjadi, PT McDermott Indonesia telah melakukan penilaian risiko tentang potensi keadaan darurat di luar perusahaan. Seperti penilaian risiko area tempat tinggal karyawan, baik di *Batam house* maupun hotel tempat karyawan asing maupun lokal menginap, kerawanan terhadap kecelakaan di jalan raya, sampai kerawanan pencurian di tempat-tempat keramaian. Hal ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian perusahaan terhadap karyawannya.

Peninjauan atau evaluasi ulang terhadap *emergency response* telah dilakukan setiap setahun sekali oleh perusahaan. Hal ini bersamaan dilakukan dengan evaluasi program kerja departemen HSES yang berdasarkan OHSAS



18001 harus dilakukan setahun sekali. Dalam hal ini, PT McDermott Indonesia telah memenuhi apa yang disyaratkan oleh ISRS.

### 4.3 Rencana Keadaan Darurat (145 poin)

Dalam mengantisipasi keadaan darurat, maka perusahaan membuat suatu rencana keadaan darurat yang dapat mencegah, menanggulangi serta memulihkan dari situasi yang terjadi. Pada elemen ini aspek yang dinilai oleh ISRS adalah sistem pelaporan, penempatan nomor telepon, sistem evakuasi, sikap yang harus dilakukan karyawan, prosedur *all clear*, prosedur untuk tamu, posko pengendalian keadaan darurat, rencana pencarian, sistem pemadaman, dan latihan keadaan darurat. Berdasarkan hasil penilaian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 131 (90%).

Tabel 4.4. Hasil Penilaian Elemen Rencana Keadaan Darurat

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Apakah terdapat keadaan darurat yang menyangkut hal-hal berikut (10/100)			
1. Prosedur yang digunakan untuk melaporkan kondisi <i>emergency</i>	√		10
2. Evakuasi karyawan ke tempat aman dan sistem untuk menghitung jumlah karyawan	√		10
3. Dokumentasi yang baik, instruksi detail setiap departemen	√		10
4. Kontrol terhadap material berbahaya	√		0
5. Pemandangan dan perlindungan terhadap peralatan dan semua bahan vital		√	10
6. Penunjukan dan penetapan kontrol pusat	√		10
7. Rencana SAR	√		10
8. Prosedur re-entry dan "all clear"	√		10
9. Prosedur pencatatan semua personil <i>emergency</i>	√		10

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
10. Kontrol terhadap tamu atau kontraktor	√		10
Terdapat pelayanan emergency, no telepon, alamat, sudah diketahui dan dibuat daftar (5)	√		5
Nomor telepon untuk pelayanan emergency (1/5)			
a. Kotak P3K		√	0
b. Ruang kendali		√	0
c. Panel telepon		√	0
d. Karyawan	√		1
e. Security		√	0
Nomor telepon penting sudah diperiksa dan diperbaharui (5)	√		5
Emergency preparedness sudah diketahui semua personil, termasuk kontraktor dan pengunjung (10)	√		10
Terdapat dokumen yang menunjukkan jumlah <i>training drill</i> atau pelatihan terhadap <i>emergency preparedness</i> (10)	√		10
Terdapat prosedur pemadaman khusus terhadap bahan berbahaya (5)	√		5
Keberadaan material berbahaya sudah diketahui oleh anggota pemadam kebakaran jika terjadi keadaan darurat (5)	√		5
Total			131

PT McDermott Indonesia telah membuat rencana keadaan darurat seperti yang dijelaskan dalam prosedur level II, dimana rencana yang dibuat termasuk keadaan darurat dalam operasi fasilitas dan aktivitas normal, seperti:

- Keadaan darurat pada konstruksi dan kegiatan pendukungnya (kebakaran, kecelakaan, lingkungan, dll)
- Keadaan darurat medis
- Pelayanan medis umum dan evakuasi

Dengan terdapatnya berbagai rencana tersebut maka karyawan akan lebih siap menghadapi keadaan darurat jika hal tersebut terjadi.

Sistem pelaporan keadaan darurat di PT McDermott telah tersusun dengan baik dan diketahui oleh semua karyawan yang telah mengikuti *safety induction*, pelatihan wajib bagi karyawan baru yang akan memasuki area fabrikasi. Di dalam prosedur level II, dijelaskan bahwa jika terdapat suatu kecelakaan atau keadaan darurat, maka dengan segera menghubungi nomor 5333 (dari telepon internal) atau 405333 (dari telepon eksternal), atau melalui radio di *channel 4*. Lalu posko keadaan darurat akan menjawab panggilan anda dan akan menanyakan beberapa informasi seperti jenis kecelakaan, lokasi dan informasi lainnya (penyebab, bahaya, dll). Kemudian, respon pun dilakukan dengan mengirim ambulans (jika diperlukan) dan beberapa petugas medis dan keamanan yang mana harus tiba di lokasi kejadian 5 menit setelah pelaporan. Selain itu, ERT juga diterjunkan dan harus tiba dan siap di lapangan 10 menit setelah pelaporan. Seluruh personil keadaan darurat harus siap siaga dalam waktu 24 jam.

Selain keadaan darurat di dalam fabrikasi, prosedur level II juga menjelaskan tata cara pelaporan keadaan darurat di daerah tempat tinggal karyawan yakni *Batam house*, dan juga keadaan darurat di luar perusahaan (*off the job emergency*). Jadi dapat dikatakan prosedur mengenai pelaporan keadaan darurat di PT McDermott Indonesia sudah baik.

Sistem evakuasi di PT McDermott Indonesia sudah baik. Sistem evakuasi ini dijelaskan dalam dokumen level II mengenai evakuasi besar maupun kecil. Evakuasi besar menyangkut penyelamatan bagi karyawan ekspatriat maupun non ekspatriat dan keluarganya apabila sesuatu terjadi di pulau Batam. Namun untuk

evakuasi kecil, sistem evakuasi diimplementasikan melalui *emergency response procedure* yang dipampang disetiap ruang depan pintu masuk bangunan/departemen/shop yang ada di PT McDermott Indonesia. Di dalam *emergency response procedur* telah dijelaskan secara rinci hal yang harus dilakukan jika terjadi keadaan darurat, salah satunya adalah melakukan evakuasi terhadap penghuni gedung dan bangunan yang kemudian berkumpul di tempat berkumpul (*muster point*). Dalam setiap gedung dan bangunan pun di pampang rute evakuasi terdekat untuk segera keluar dengan waktu yang singkat.

Rencana keadaan darurat di PT McDermott Indonesia juga telah mencantumkan instruksi detail di setiap gedung dan bangunan departemen dengan memampang *emergency response procedur*, yakni instruksi yang berisikan hal yang harus dilakukan setiap karyawan dalam keadaan darurat, tanggung jawab *fire warden*, peralatan *fire warden*, langkah-langkah dalam pelaporan keadaan darurat serta cara menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) jika terjadi kebakaran. Prosedur ini dibuat dalam dua bahasa (Inggris dan Indonesia). Hal ini sangat penting untuk mencegah terjadinya kepanikan ketika terjadi keadaan darurat.

Pengendalian terhadap bahan berbahaya sudah diterapkan oleh PT McDermott Indonesia dengan memberikan label berdasarkan ketentuan *Material Safety Data Sheet* (MSDS), agar dapat diketahui cara penyimpanan, penggunaan serta penanganannya apabila terjadi insiden yang disebabkan oleh bahan berbahaya tersebut. Tim pemadam kebakaran sudah mengetahui seluruh bahan kimia yang berpotensi menimbulkan kebakaran dan cara menangani kebakaran bahan kimia. Selain itu, respon terhadap terpaparnya pekerja, tumpahan dan kebocoran bahan berbahaya, telah dijelaskan dalam prosedur keadaan darurat pada dokumen level II.

Rencana keadaan darurat untuk pemindahan atau perlindungan untuk perlengkapan atau material yang bersifat penting di PT McDermott Indoensia tidak terdapat di dalam prosedur *emergency response plan*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Oka Adithya (2005), salah satu material yang berharga di PT Pupuk Sriwidaja adalah *control room* produksi urea dan ammonia, dimana merupakan tempat pemantauan semua proses produksi yang ada disana. Hal ini

perlu diperhatikan oleh pihak manajemen PT McDermott Indoensia, agar dapat menentukan material apa saja yang bersifat penting dan bagaimana rencana pemindahan dan perlindungan apabila terjadi keadaan darurat, seperti yang disyaratkan oleh ISRS.

PT McDermott Indonesia sudah mempunyai pusat pengendalian untuk tiap keadaan darurat yaitu posko keadaan darurat yang berada di pos *security*, diaman segala pelaporan terhadap keadaan darurat dilaporkan dan ditindak lanjuti dan *emergency command center* yang berlokasi di *main office* departemen HSES dimana segala instruksi yang datang dari *Incident Controller* kemudian disampaikan dan dilakukan respon dengan segera.

Apabila terjadi keadaan darurat maka rencana pencarian dan penyelamatan dilakukan oleh ERT. Adapun tugas ERT adalah menyiapkan peralatan penyelamatan yang diperlukan untuk menolong korban dengan waktu yang singkat, dan melakukan tindakan penyelamatan dengan cara yang benar sesuai dengan pelatihan yang sudah mereka dapatkan.

Prosedur *all clear* tertulis secara tidak tersirat terdapat pada *emergency response procedur* yang dipampang di setiap bangunan dan gedung departemen, diamana terdapat instruksi yang melarang karyawan memasuki gedung sampai ERT menyatakan bahwa area dan kondisi sudah aman untuk dimasuki. Namun untuk kriteria kondisi bagaimana yang bisa disebut *all clear* dari personal yang berwenang belum dijelaskan secara tertulis dalam prosedur level II.

PT McDermott Inodonesia telah memberitahukan peran karyawan terhadap kejadian keadaan darurat yang terjadi di dalam maupun luar perusahaan melalui program pelatihan tentang K3 (*safety induction*) yang mana program pelatihan yang wajib diikuti setiap karyawan baru sebelum mereka bekerja di area fabrikasi, serta terdapat pada buku pegangan karyawan yang mana mengharuskan karyawan untuk melapor setiap kejadian kecelakaan atau keadaan darurat, dan melakukan tindakan penanggulangan seperti memadamkan api dengan menggunakan APAR, seperti yang pernah dilakukan ketika pelatihan.

PT McDermott telah melakukan tindakan pengawasan terhadap tamu ataupun pihak luar yang ingin masuk keadalam area fabrikasi, yaitu dengan diberikan pengarahan mengenai tanda barikade yang diperbolehkan dan yang

dilarang masuk, hal-hal apa saja yang dilakukan apabila terjadi insiden dan keadaan darurat. Keamanan di PT McDermott sangatlah ketat. Tidak semua orang diperbolehkan begitu saja untuk memasuki area fabrikasi. Hanya orang yang mempunyai tanda pengenalan pekerja, tamu atau klien yang dapat memasuki area fabrikasi PT McDermott Indonesia.

PT McDermott Indonesia telah membuat daftar nomor-nomor telepon yang penting baik internal maupun eksternal. Nomor telepon internal dibagikan kepada karyawan dalam bentuk *emergency contact card*. Selebihnya dicatat didalam prosedur dokumen level II, seperti nomor telepon pemadam kebakaran, rumah sakit dan hotel yang bekerja sama dengan PT McDermott Indonesia. Nomor telepon tersebut terdapat di ruang security dan departemen HSE. Setiap satu tahun sekali, manajemen ERT mengecek dan memperbaharui kontak nomor-nomor penting tersebut. Tanggal terakhir diperbaharui berdasarkan penelusuran dokumen adalah pada bulan Maret 2008. Hal ini telah sesuai dengan apa yang disyaratkan oleh ISRS, yaitu setiap satu tahun sekali.

Rencana keadaan darurat telah dikomunikasikan kepada seluruh karyawan, tamu maupun klien yang akan memasuki area fabrikasi dengan mengikuti *safety induction*.

Pelatihan (*drill*) terhadap tanggap darurat di PT McDermott Indonesia dilakukan sekitar 2-3 kali dalam satu bulan atau 24-36 kali dalam satu tahun. Hal tersebut dilakukan secara rutin dan juga atas permintaan klien.

Prosedur pemadaman api secara khusus telah tercantum dalam dokumen level II tentang *emergency response and preparedness*. Setiap karyawan juga telah mendapatkan pelatihan dasar tentang cara memadamkan api menggunakan APAR, dan telah diberitahukan jenis kebakaran yang bagaimana dan jenis-jenis APAR. ERT pun telah mengetahui prosedur pemadaman kebakaran sesuai dengan pelatihan yang sudah mereka dapatkan.

Keberadaan material berbahaya sebelumnya diregistrasi MSDSnya oleh staf HSES lalu kemudian diberitahukan kepada ERT sehingga apabila terjadi kebakaran dapat segera dipadamkan dengan jenis APAR yang sesuai dengan material/bahan yang terbakar, bahan-bahan berbahaya dan tempat penyimpanannya diberitahukan pula kepada ERT.

#### 4.4 Persiapan Keadaan Darurat di Luar Perusahaan (60 poin)

Persiapan keadaan darurat di luar perusahaan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan persiapan keadaan darurat yang ada di dalam perusahaan. PT McDermott Indonesia telah membuat persiapan keadaan darurat di luar perusahaan sebagai bentuk kepedulian perusahaan terhadap kemanan dan keselamatan karyawannya.

Untuk elemen ini, ISRS menetapkan tiga hal penting yang harus diperhatikan dalam persiapan keadaan darurat di luar perusahaan, yakni gambaran potensi keadaan darurat di luar perusahaan itu sendiri, sistem komunikasi terhadap keadaan darurat di luar perusahaan, serta perlengkapan yang dibutuhkan jika terjadi keadaan darurat di luar perusahaan. Dari hasil penilaian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 35 (58 %).

Tabel 4.5. Hasil Penilaian Elemen Persiapan Keadaan Darurat di Luar Perusahaan

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Emergency preparedness sudah termasuk tanggap terhadap kondisi di luar perusahaan (jika tidak ke 7.5) (10)	√		10
Rencana tanggap darurat sudah termasuk tumpahan dari angkutan yang membawa bahan berbahaya (10)		√	0
Apakah sistem sudah terdapat tenaga ahli (5)		√	0
Terdapat sistem komunikasi untuk pelaporan dan tanggap darurat terhadap kondisi darurat diluar industri (5)	√		5
Terdapat koordinator untuk off-site emergency dan bagaimana menghubunginya 1. Ketua tim emergency (5)	√		5

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
2. Ahli yang kompeten (5)	√		5
3. Kewenangan (5)	√		5
4. Manajemen yang tepat (5)	√		5
Tersedia peralatan penunjang dalam kondisi emergency (10)		√	0
Total			35

Perencanaan persiapan keadaan darurat di PT McDermott Indoensia dijelaskan secara tertulis dalam dokumen level II tentang *Batam Fabrication Emergency Procedure*. Dalam prosedur tersebut, dijelaskan bahwa keadan yang mungkin terjadi di luar perusahaan adalah seperti kerawanan dalam menggunakan ATM pada malam hari di tempat yang gelap, kecelakaan lalu lintas, menghindari beberapa daerah yang rawan kriminal di Batam, penggunaan peralatan keselamatan seperti helm dan sabuk pengaman,dll.

PT McDermott Indonesia hanya membuat rencana tanggap darurat terhadap tumpahan bahan kimia di area perusahaan saja. Sistem pengangkutan limbah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya) perusahaan, dilakukan oleh pihak ketiga, sehingga dalam menangani tumpahan di luar perusahaan sudah tidak menjadi tanggung jawab PT McDermott Indonesia lagi, melainkan tanggung jawab pihak ketiga tersebut.

Mekanisme sistem pelaporan keadaan darurat di luar perusahaan sama seperti pelaporan keadaan darurat di dalam perusahaan. Karyawan yang mengalami langsung ataupun sebagai saksi terhadap kecelakaan lalu lintas misalnya, harus dengan segera menghubungi nomor telepon keadaan darurat 40553, yang kemudian akan ditindak lanjuti oleh posko. Pencegahan akan terjadinya keadaan darurat di luar perusahaan pun telah dilakukan, melalui pelatihan *safety induction*, poster K3, dan juga pengangkatan tema tersebut dalam *safety talk* yang dilakukan setiap hari senin, di setiap departemen masing-masing. Nomor-nomor yang dapat dihubungi adalah nomor-nomor yang tercantum pada *emergency contact card*.



PT McDermott Indonesia tidak memberikan peralatan seperti kotak P3K, helm, dan peralatan pendukung keselamatan lainnya keseluruh karyawannya. Hal ini sudah menjadi tanggung jawab dan kesadaran para karyawannya sendiri. Perusahaan hanya menyediakan APD dan *live saving kit* untuk karyawan selama mereka bekerja di dalam area perusahaan saja.

#### 4.5 Pengawasan Terhadap Sumber Energi (25 poin)

Pengawasan terhadap sumber energi yang ada di perusahaan sangat penting dilakukan. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, baik kecelakaan sampai bencana yang dapat merugikan perusahaan. Pada elemen ini, terdapat tiga aspek peting yang disyaratkan oleh ISRS, yaitu program pengkodean dan pelabelan, presentase pelaksanaan dan personil yang melaksanakannya. Dari penilaian yang dilakukan, PT McDermott Indonesia mendapatkan nilai 25 (100%).

Tabel 4.6. Hasil Penilaian Elemen Pengawasan Terhadap Sumber Energi

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Color coding dan labelling di master control (5)	√		5
Tujuan yang sesuai dengan program colour coding dan labeling (5)	√		5
Tujuan color coding dan labelling terhadap master control sudah berjalan (5)	√		5
Presentase program yang sudah berjalan (5)	√		5
Operator sudah mengetahui lokasi dan prosedur shut down master control (5)	√		5
Total			25

Pengkodean dan pelabelan daerah berbahaya telah dilakukan baik yang menyangkut daerah sumber energi maupun daerah berbahaya lainnya. Tombol *emergency shutdown* pada mesin-mesin yang digunakan dalam *shop-shop* diberi warna merah agar terlihat mencolok. Petugas yang mengoperasikan mesin produksi pun sudah mengetahui apa yang harus dia lakukan apabila terjadi suatu keadaan darurat dari pelatihan dan instruksi yang sudah petugas tersebut dapatkan. Hal ini telah sesuai dengan kriteria ISRS. Apabila mesin yang digunakan sedang dalam perbaikan atau pemeliharaan, maka akan diberlakukan prosedur *Lockout/Tagout* (LOTO).

Pelabelan dan pengkodean warna juga diterapkan pada tabung dan saluran pipa gas yang digunakan dalam proses pengelasan. Selain itu juga terdapat *emergency valve* untuk setiap tabung dan saluran gas. Peralatan dan fasilitas departemen elektrik dan *rigging* juga diberi warna yang berbeda setiap tahunnya. Untuk tahun 2009, kode warna untuk peralatan dan fasilitas elektrik adalah merah, sedangkan peralatan dan fasilitas *rigging* adalah hijau. Tujuan dari pengkodean dan pelabelan ini adalah untuk memudahkan penggunaan alat dan pemeliharannya. Hal ini sudah dilakukan 100% sebagai syarat dan ketentuan dari prosedur yang berlaku di PT McDermott Indonesia.

Tabel 4.7. Pelabelan dan Pengkodean Warna Pada Saluran Pipa

Jenis pipa	Warna
Water	Blue
Pressure air	Yellow
Acetylen	Red
Oxygen	Green
Aragon	Black
CO <sub>2</sub>	White
Diesel oil	Brown

Menurut ISRS, pengendalian terhadap sumber energi menyangkut identifikasi perlengkapan pengendalian utama dalam keadaan darurat harus dilakukan dengan cepat, gambaran perlengkapan berupa warna-warna khusus

memberikan informasi yang cepat bahwa saluran atau tabung harus ditutup. Baik kode warna maupun *labeling* perlu dicantumkan. Tipe perlengkapan pengendalian itu diantaranya tabung, tombol, *lockout*, *emergency shutdown*.

Penerapan seluruh ketentuan dari elemen ini sudah dijalankan dengan sangat baik oleh PT McDermott Indonesia.

#### 4.6 Sistem Perlindungan dan Penyelamatan (150 poin)

Sistem perlindungan dan penyelamatan merupakan hal yang sangat penting dalam mencegah serta menanggulangi keadaan darurat. Terdapat beberapa aspek yang disyaratkan ISRS dalam elemen ini, yaitu sistem pemadaman kebakaran, sistem perlindungan terhadap kebakaran, prosedur pengolahan dan pelepasan material, pencahayaan dan energi dalam keadaan darurat serta perlengkapan lain dalam keadaan darurat. Dari hasil penilaian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 150 (100%).

Tabel 4.8. Hasil Penilaian Elemen Sistem Perlindungan dan Penyelamatan

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Survey terhadap fasilitas dalam 3 tahun terakhir (10/60)			
1. Sistem pemadam kebakaran	√		10
2. Sistem perlindungan kebakaran	√		10
3. Deteksi bahaya dan sistem alarm	√		10
4. Kontrol terhadap tumpahan dan kebocoran dan prosedur pembersih material dan peralatan	√		10
5. Pencahayaan dan sumber tenaga cadangan pada saat kondisi darurat	√		10
6. Peralatan dan penyelamatan lainnya	√		10
Berapa persen yang sesuai (10/60)			
1. Sistem pemadaman	√		10
2. Sistem perlindungan kebakaran	√		10
3. Sistem alarm dan deteksi bahaya	√		10

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
4. Prosedur pembersih terhadap tumpahan dan kebocoran	√		10
5. Lampu darurat	√		10
6. Lain-lain	√		10
Evaluasi berdasarkan standar			
a. Tiap 2 tahun (20)	1 tahun		20
b. Tiap 3 tahun (10)			
c. Tiap 5 tahun (5)			
d. Belum dilakukan (0)			
Tindak lanjut atau tindakan perbaikan (10)	√		10
Total			150

PT McDermott Indonesia telah melakukan penilaian, inventarisasi dan pemeliharaan atas peralatan dan fasilitas untuk perlindungan dan penyelamatan terhadap kecelakaan. Baik itu berupa alat pemadam kebakaran, alat penyelamatan, serta fasilitas bergerak seperti mobil ambulans dan *Emergency Response Vehicle* (ERV). Kegiatan ini dilakukan secara berkala agar kondisinya siap siaga apabila diperlukan.

Sistem pemadam kebakaran yang ada di PT McDermott Indonesia adalah sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif. Menurut KepMenPU No:10/KPTS/2000, sistem proteksi pasif adalah sistem perlindungan terhadap kebakaran yang dilaksanakan dengan melakukan pengaturan terhadap komponen bangunan gedung dari aspek arsitektur dan struktur sedemikian rupa sehingga dapat melindungi penghuni dan benda dari kerusakan fisik saat terjadi kebakaran. PT McDermott Indonesia merancang bangunan dengan menggunakan material yang tidak mudah terbakar. Selain itu, pengaturan antara area kerja dilakukan dengan memberi jarak yang sesuai untuk mempermudah karyawan dalam mengevakuasi diri apabila terjadi kebakaran atau keadaan darurat lainnya.

Sedangkan sistem proteksi aktif menurut KepMenPU No:10/KPTS/2000 adalah sistem perlindungan terhadap kebakaran yang dilaksanakan dengan mempergunakan peralatan yang dapat bekerja secara otomatis maupun manual, digunakan oleh penghuni atau petugas pemadam kebakaran dalam melaksanakan operasi pemadaman. Selain itu sistem ini digunakan dalam melaksanakan penanggulangan awal kebakaran. PT McDermott Indonesia memiliki alat pendeteksi asap dan panas yang dipasang di setiap bangunan gedung kecuali di *container*. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang tersedia di PT McDermott Indonesia terdiri dari empat jenis APAR, yaitu:

a. APAR jenis *dry powder*

APAR jenis *dry powder* digunakan untuk mengatasi kebakaran kelas B, yaitu kebakaran yang diakibatkan oleh terbakarnya bahan bakar minyak dan gas: bensin, minyak tanah, spiritus, solar, tiner, oli, cat, gas elpiji, dll.

b. APAR jenis *water*

APAR jenis *water* digunakan untuk mengatasi kebakaran kelas A, yaitu kebakaran yang diakibatkan oleh terbakarnya benda-benda padat: kertas, kayu, tekstil, plastik, benda padat lain bukan logam.

c. APAR jenis CO<sub>2</sub>

APAR jenis CO<sub>2</sub> digunakan untuk mengatasi kebakaran kelas C, yaitu kebakaran yang diakibatkan oleh terbakarnya instalasi listrik arus kuat maupun arus lemah: instalasi kabel listrik PLN, listrik Generator, instalasi elektronik, otomotif, dll.

d. APAR jenis *foam*

APAR jenis *foam* digunakan untuk mengatasi kebakaran kelas D, yaitu kebakaran yang diakibatkan oleh terbakarnya benda-benda logam: aluminium, baja, seng, benda logam lainnya.

APAR pun disediakan berdasarkan jenis material yang paling dominan berada di lokasi kerja, seperti jenis APAR CO<sub>2</sub> yang diletakkan disetiap kantor. Jumlah APAR sudah sesuai dengan kebutuhan yang ada di perusahaan. Pemeliharaannya pun dilakukan setiap sebulan sekali. Selain APAR, PT McDermott Indonesia juga menyediakan *hydran* lapangan untuk menambah

pasokan air ketika terjadi kebakaran di gedung. *Hydran* lapangan diberi nama *fire water riser* dengan warna merah.

Untuk menangani tumpahan bahan kimia dan minyak, maka PT McDermott Indonesia telah menyiapkan peralatan penyerap tumpahan, yaitu *absorben pad* (kuning untuk bahan kimia dan putih untuk minyak) dan *absorben powder* beserta peralatan APD yang terdapat dalam *spill box*.

Peralatan tambahan dalam keadaan darurat yaitu lampu darurat jika diperlukan terutama di malam hari. Selain itu, PT McDermott Indonesia juga menyediakan sumber energi listrik cadangan berupa generator yang dapat dibawa-bawa (*portable genset*).

Peralatan yang digunakan dalam penyelamatan lainnya juga disediakan oleh PT McDermott Indonesia yang termasuk dalam *emergency equipment*. *Emergency equipment* terdiri dari:

- a. *Fire fighter car* (mobil pemadam kebakaran)  
Mobil pemadam kebakaran digunakan jika terjadi kebakaran yang tidak terkendali. Air dalam kendaraan ini di suplai dari *fire water riser*.
- b. *Emergency Response Vehicle* (ERV) truck  
*Emergency Response Vehicle* truck digunakan apabila terjadi insiden fatal yang mengharuskan team ERT untuk menangani secara cepat. Berbagai alat emergensi seperti tandu, APAR, *breathing apparatus*, *absorbent pad*, dll terdapat didalamnya.
- c. Ambulan  
Ambulan digunakan apabila terjadi kecelakaan serius pada pekerja yang mengharuskan segera dibawa ke klinik atau dirujuk ke rumah sakit.
- d. *Patrol car*  
*Patrol car* digunakan dalam memonitoring keadaan di lapangan fabrikasi. Ada dua jenis *patrol car*, *patrol car safety* dan *patrol car security*. Keduanya mempunyai fungsi yang sama, namun untuk tujuan yang berbeda.
- e. *Stretcher*  
*Stretcher* atau tandu merupakan alat *emergency* yang digunakan jika terjadi patah tulang pada pekerja. *Stretcher* yang baik beralaskan papan kayu yang kuat dan dilindungi oleh tali pengaman yang baik. *Stretcher* diletakkan di

tempat yang mudah terlihat dan di sekitar bangunan yang terdapat pekerjaan yang berisiko kejatuhan.

Gambar 4.2. *Stretcher* (Tandu)



f. *Emergency cage*

*Emergency cage* digunakan untuk menurunkan pekerja dari ketinggian secara darurat.

Gambar 4.3. *Emergency cage*



Untuk elemen ini, PT McDermott Indonesia telah sangat baik menerapkan sistem perlindungan dan penyelamatan yang ditentukan oleh ISRS. Hal ini bisa dilihat dari persentase kesesuaian antara kebijakan perusahaan dengan teknis yang ada di lapangan terhadap sistem pemadaman, sistem perlindungan kebakaran, sistem alarm dan deteksi bahaya, prosedur pembersihan terhadap tumpahan dan kebocoran, lampu darurat, dan peralatan lainnya sehingga mencapai 100% terlaksana. Selain itu, sistem manajemen K3 yang ada di PT McDermott Indonesia mengharuskan untuk melakukan evaluasi setiap tahunnya terhadap

sistem tersebut. Sehingga, kekurangan dari program yang dilakukan, dapat segera dikaji dan dilakukan tindakan perbaikan sebelum diaudit oleh tim auditor.

#### 4.7 Tim Tanggap Darurat (50 poin)

Tim tanggap darurat merupakan suatu yang penting, karena rencana keadaan darurat yang baik akan berjalan dengan maksimal jika dalam pelaksanaannya terdapat tim tanggap darurat yang dapat membantu karyawan atau korban kecelakaan dalam keadaan yang darurat. Semakin handal tim tanggap darurat, maka semakin cepat teratasinya keadaan darurat itu sendiri.

ISRS menetapkan beberapa hal yang harus dikaji dalam elemen ini, yaitu penetapan jumlah anggota tim, pelatihan tim, persentase pelatihan dan kelayakan tim. Dari hasil penilaian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 50 (100%).

Tabel 4.9. Hasil Penilaian Elemen Tim Tanggap Darurat

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Terdapat tim tanggap darurat (10)	√		10
Tim tanggap darurat sudah sesuai dengan kebutuhan (10)	√		10
Pelatihan tim tanggap darurat (10)	√		10
Berapa persen yang sudah dilatih (10)	√		10
Kesiapan tim tim tanggap darurat (10)	√		10
Total			50

PT McDermott Indonesia sudah mempunyai *Emergency Response Organization*. Dalam struktur organisasi ini terdapat *Emergency Response Team*, dimana tim tersebut merupakan pelaku yang mempunyai tanggung jawab untuk menanggulangi suatu keadaan darurat, termasuk insiden lingkungan.

Keanggotaan *Emergency Response Team* di PT McDermott dibagi menjadi tiga *shift* pagi, siang dan malam yang terdiri dari 29 personil. Jumlah ini



dirasakan sudah dapat meng-cover kejadian keadaan darurat yang ada di perusahaan.

Pelatihan yang diwajibkan oleh perusahaan bagi *Emergency Response Team* yakni:

- Manajemen krisis
- *Advanced first aid*
- *Advance fire fighting*
- *Confine space rescue*
- *Basic rigging*
- *Environment spillage control*
- *MSDS awarness*
- *Bloodborne pathogens*

Persentase pelatihan yang sudah didapatkan ERT mencapai 100% yang berarti setiap anggota sudah pernah mendapatkan pelatihan. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa ERT sangat layak dalam menanggulangi keadaan darurat. Penjadwalan akan pelatihan, simulasi terhadap keadaan darurat dan pemeliharaan peralatan dan fasilitas tanggap darurat secara teratur membuat tim ini siap dan tanggap dalam menghadapi keadaan darurat.

#### 4.8 Sistem Pengkajian (30 poin)

Pada elemen ini, ISRS mensyaratkan dua hal yang harus dinilai, yaitu sistem pengkajian dan pihak yang terkait dalam pengkajian persiapan keadaan darurat. Dari hasil penelitian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 30 (100%).

Tabel 4.10. Hasil Penilaian Elemen Sistem Pengkajian

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Terdapat sistem untuk mencari umpan balik kepada manajemen tentang keadaan darurat teraktual pada saat pelatihan (10)	√		10
Pekerja atau wakil mereka dilibatkan dalam program tersebut (10)	√		10

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Terdapat sistem tindak lanjut terhadap rekomendasi yang dibuat (10)	√		10
Total			30

Menurut ISRS sistem pengkajian dilakukan untuk semua keadaan darurat dan latihan/simulasi menghadapi keadaan darurat. Perusahaan harus memberikan semua informasi dan simulasi yang sama dengan kondisi nyata yang mungkin terjadi dalam keadaan darurat kepada manajemen dan semua pekerja, serta masyarakat sekitar.

Pelaksanaan latihan atau simulasi terhadap keadaan darurat sudah dijadwalkan setiap minggunya oleh manajemen. Setiap *drill* atau simulasi keadaan darurat di PT McDermott Indonesia, selalu dirahasiakan waktu pelaksanaan dan bentuk keadaan darurat oleh pihak manajemen ERT. Hal ini dilakukan agar tim tanggap darurat merasa bahwa kejadian yang terjadi merupakan kejadian sebenarnya, bukan rekayasa. Untuk itu, kesiapan dan kesigapan dari ERT sangatlah diperlukan. Namun, simulasi yang dilakukan tidak melibatkan masyarakat sekitar, jadi hanya melibatkan pihak internal saja.

Menurut ISRS, pengkajian dilakukan terhadap keseluruhan persiapan keadaan darurat dari aspek perencanaan sampai dengan latihan keadaan darurat yang sudah dilakukan. Pengkajian harus melibatkan berbagai pihak yang terkait dengan persiapan keadaan darurat, dalam proses penyempurnaan rencana keadaan darurat dan glasi resiknya, para pengelola pabrik harus melibatkan para pekerja agar mengenal dengan baik instalasinya. Setelah pelatihan selesai, manajemen harus memastikan bahwa rencana tersebut ditinjau kembali secara menyeluruh untuk mempertimbangkan bila ada bagian yang harus ditambahkan atau diperbaiki. Perubahan ini kemudian dibeitahukan kepada semua pihak yang berperan dalam menangani keadaan darurat.

Sistem pengkajian keadaan darurat di PT McDermott Indonesia telah dilaksanakan dibawah koordinasi departemen HSES dengan melibatkan pihak-

pihak yang terkait dengan persiapan keadaan darurat seperti koordinator, *supervisor*, *fire warden*, kepala *security*, dan tim tanggap darurat itu sendiri.

Setelah latihan penanggulangan keadaan darurat selesai, maka akan dilakukan evaluasi, dengan melibatkan koordinator, beberapa staf HSES, dan tim tanggap darurat itu sendiri. Evaluasi diadakan untuk menilai kinerja ERT, dari mulai proses merespon informasi tanggap darurat, kecepatan dan ketepatan dalam penanganan serta pemulihan pasca kejadian. Dari evaluasi ini diharapkan muncul masukan dan saran demi tindakan perbaikan terhadap kualitas ERT sendiri, peralatan yang digunakan serta hal-hal lain yang perlu ditambahkan dalam menangani keadaan darurat.

#### 4.9 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (80 poin)

ISRS memasukan elemen PK3 dalam persiapan keadaan darurat dengan mempertimbangkan bahwa pada kondisi keadaan darurat peran PK3 sangat penting untuk memberikan bantuan pengobatan awal pada korban. Selain itu peran P3K adalah mencegah cedera yang lebih fatal lagi pada korban sebelum ditolong oleh tenaga medis profesional.

ISRS menetapkan beberapa aspek yang harus dikaji pada elemen ini seperti jumlah personil, pelatihan P3K, ruang pengobatan/klinik, dan perlengkapan P3K. Dari hasil penelitian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 80 (100%).

Tabel 4.11. Hasil Penilaian Elemen Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Perusahaan telah mengidentifikasi jumlah minimum orang yang dibutuhkan untuk dilatih teknik P3K (10)	√		10
Pelatihan P3K first aider (10)	√		10
Akses terhadap P3K bagi first aider (10)	√		10

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Nama petugas P3K terpampang (5)	√		5
Persentase supervisor yang sudah dilatih pertolongan pertama (10)	√		10
Persentase pekerja yang sudah dilatih pertolongan pertama (10)	√		10
Apakah peralatan medis dan pertolongan pertama (5/20)			
a. Sudah mencakupi dalam jumlah	√		5
b. Diperlihara dengan baik	√		5
c. Lokasi strategis	√		5
d. Jelas	√		5
Dilakukan analisis yang sesuai dengan lokasi bahaya yang mungkin terjadi oleh otoritas medis (5)	√		5
Total			80

PT McDermott Indonesia telah mengidentifikasi jumlah minimum orang yang dibutuhkan untuk dilatih teknik P3K. Orang-orang yang diwajibkan untuk mendapatkan pelatihan P3K adalah *first aider*, *security*, staf HSE, *Incident Controller*, *ERT leader*, ERT, dan Manajemen ERT. Menurut ISRS, supervisor dan *team leader* merupakan kandidat yang ideal untuk pelatihan P3K karena mereka selalu berada di lapangan dan mereka mengetahui dengan baik risiko dan bahaya yang ada. Dari aspek pelatihan ini, PT McDermott Indonesia telah memenuhi persyaratan ISRS, hal ini diperkuat telah dilakukannya pelatihan P3K wajib bagi pihak manajemen yang terkait dalam tanggap darurat, termasuk *inhouse support* sehingga pencapaian *supervisor* yang mengikuti sebanyak 100%.

Kotak P3K sudah ditempatkan di tempat yang strategis pada area kerja, dan tidak terhalang agar *first aider* dapat dengan mudah meraihnya. Selain itu, papan pemberitahuan P3K terpampang jelas, tepatnya berada di atas kotak P3K. Kotak P3K beserta isinya telah rutin dipelihara. Apabila terdapat kekosongan barang, maka petugas dari medis dengan segera melengkapi isi kotak tersebut.

Gambar 4.4. Lokasi dan Kotak P3K



PT McDermott Indonesia mempunyai 2 klinik pengobatan, yaitu klinik utama (*main clinic*) dan klinik lapangan (*yard clinic*). Klinik utama PT McDermott Indonesia telah memiliki ruang gawat darurat, ruang pengobatan (kamar periksa) dan perlengkapan P3K. Di depan pintu masuk klinik lapangan terdapat nama dan nomor telepon dokter jaga dan petugas P3K yang bertugas. Dilihat dari lokasinya yang strategis, bersih dan didalam lokasi perusahaan, klinik yang ada di PT McDermott Indonesia sudah baik. Dokter jaga yang ada di klinik, harus siap 24 jam, hal ini sangat membantu *first aider* dalam mengobati korban lebih intensif lagi.

PT McDermott Indonesia juga menjalin kerja sama dengan beberapa Rumah Sakit (RS) yang ada di Batam sebagai rujukan bila terdapat kasus kecelakaan atau kasus medis yang tidak bisa ditangani oleh tim medis setempat. Hal ini sangat baik mengingat dengan dibuatnya keseakatan atau kerjasama khusus antara pihak RS dengan pihak perusahaan maka penanganan kasus medis akan menjadi lebih cepat.

*Review* tentang kesesuaian dan kualitas peralatan respon medis telah dilakukan dokter bersama ERT dan staf HSE setidaknya 1 tahun sekali. Hal ini telah sesuai dengan yang dianjurkan oleh ISRS.

#### 4.10 Bantuan dari Luar yang Terorganisir (25 poin)

Dalam keadaan darurat yang besar, baik industri kecil maupun besar umumnya tidak akan mampu mengatasi keadaan sendiri. Dalam keadaan demikian sangat dibutuhkan bantuan dan kerjasama dari luar, dan unit-unit yang dimiliki pemerintah daerah atau perusahaan, seperti pemadam kebakaran, rumah sakit, palang merah serta organisasi sosial dan kemasyarakatan tenaga sukarela.

Pada elemen ini, ISRS mengharuskan beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu sistem informasi pertolongan bersama, perjanjian pertolongan bersama dan pengujian pertolongan bersama. Dari hasil penilaian, PT McDermott Indonesia mendapatkan nilai 20 (80%).

Tabel 4.12. Hasil Penilaian Elemen Bantuan dari Luar yang Terorganisir

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Adakah sistem yang digunakan untuk kondisi bantuan dari luar terhadap kondisi darurat (10)	√		10
Kerja sama dengan organisasi yang menyediakan tenaga dan peralatan dalam kondisi darurat (10)	√		10
Pengujian secara periodik dan pelatihan terhadap sistem bantuan secara bersama dan respon terhadap kejadian eksternal (5)		√	0
Total			20

PT McDermott Indonesia telah menjalin kerja sama dengan organisasi dari luar untuk membantu perusahaan dalam merespon keadaan darurat yang tidak dapat ditanggulangi oleh internal perusahaan. Apabila diperlukan, maka bantuan dari luar pun segera dihubungi oleh koordinator keadaan darurat.

Pihak luar yang bekerja sama dengan PT McDermott Indonesia pemadam kebakaran, kepolisian, rumah sakit serta Bapeten. Jika terjadi kebakaran besar maupun peledakan maka perusahaan akan mengusahakan memadamkan api

secara internal, namun jika tidak mencukupi dan butuh bantuan maka pemadam kebakaran dari dinas kebakaran Batam akan dipanggil.

Tabel 4.13. Pemadam kebakaran beserta fasilitas yang tersedia

Lokasi pemadam kebakaran	Fasilitas
1. Pemadam Kebakaran Duri Angkang (respon minimal 20 menit) Telp: 0778-371242	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truk pemadam (2500 liter) -1 unit</li> <li>- Truk pemadam (3000 liter) – 3 unit</li> <li>- Truk pemadam (4000 liter) – 1 unit</li> <li>- Truk pemadam (5000 liter) – 5 unit</li> <li>- Kendaraan tangki air (10.000 liter) – 2 unit</li> <li>- <i>Telescopic Access Vehicle</i> – 2 unit</li> <li>- <i>Command vehicle</i> – 2 unit</li> <li>- Peralatan pendukung               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. <i>portable pump</i> – 2 unit</li> <li>2. mesin pengkompres – 1 unit</li> <li>3. <i>suction machine for smoke</i> - 1 unit</li> </ul> </li> </ul>
2. Pemadam kebakaran Sungai Panas (respon minimal 20 menit) Telp: 0778-332772	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truk pemadam (2500 liter)</li> <li>- Kendaraan tangki air (10.000 liter)</li> </ul>
3. Pemadam kebakaran Sekupang (respon minimal 30 menit) Telp: 0778-322233	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truk pemadam (3000 liter)</li> <li>- Kendaraan tangki air (10.000 liter)</li> </ul>
4. Pemadam kebakaran Batu Ampar Telp: 0778-41234	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truk pemadam (5000 liter) – 1 unit</li> </ul>
5. Pemadam kebakaran Sagulung Telp: 0778-392317	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truk pemadam (3000 liter) – 1 unit</li> </ul>
6. Pemadam kebakaran Nongsa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truk pemadam (5000 liter) – 1 unit</li> </ul>

Sedangkan apabila klinik perusahaan membutuhkan rumah sakit rujukan dalam menangani korban, maka perusahaan segera membawa korban tersebut

dengan menggunakan ambulans klinik ke rumah sakit terdekat yang bekerja sama dengan PT McDermott Indonesia.

Tabel 4.14. Rumah Sakit Yang Bekerjasama dengan PT McDermott Indonesia

Rumah Sakit	Fasilitas
1. RS. Awal Bros (0778-431777)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlengkapan lengkap dengan kamar perawatan yang intensif dan ruangan pusat monitoring.</li> <li>- Satu ambulans tersedia dengan supir (24 jam).</li> <li>- Seorang paramedis disediakan bersama ambulans dalam keadaan darurat.</li> </ul>
2. RS. Budi Kemuliaan (0778-454044)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempunyai 2 unit ruangan perawatan tinggi</li> <li>- Fasilitas umum operasi yang baik</li> <li>- Tersedia ambulans</li> </ul>
3. RS. Harapan Bunda (0778-457333)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempunyai 2 unit ruangan perawatan tinggi</li> <li>- Fasilitas umum operasi</li> </ul>
4. RS. Otorita Sekupang (0778-322121)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempunyai 4 unit ruangan perawatan tinggi</li> <li>- Fasilitas umum operasi</li> </ul>

Sedangkan untuk menghadapi ancaman bom, demonstrasi dan kerusuhan masa lainnya, pihak security PT McDermott Indonesia mendapat bantuan dari Poltabes Barelang, kota Batam. Apabila Pihak yang bekerjasama dengan PT McDermott Indonesia telah melalui perjanjian untuk melakukan bantuan dalam penyediaan personel atau perlengkapan apabila terjadi keadaan darurat di PT McDermott Indonesia.

PT McDermott Indonesia belum pernah melakukan pelatihan penanggulangan keadaan darurat bersama yang melibatkan pihak luar, baik masyarakat sekitar maupun organisasi yang bekerjasama dengan perusahaan. Hal



ini dapat menghambat proses bantuan dari luar jika terjadi keadaan darurat, dengan diadakan pengujian dan latihan bersama maka penanggulangan keadaan darurat akan semakin cepat tertanggulangi. Selama ini, pelatihan atau *drill* keadaan darurat dilakukan yang hanya melibatkan pihak internal perusahaan saja, khususnya mengasah kemampuan ERT dan respon karyawan terhadap keadaan darurat.

#### 4.11 Perencanaan Pasca Kejadian (20 poin)

Pada elemen ini, hal yang perlu dikaji berdasarkan ISRS adalah rencana pemulihan aktivitas produksi setelah keadaan darurat dapat diatasi. Rencana pemulihan ini penting agar perusahaan dapat mengantisipasi teknis operasi yang harus dilakukan setelah keadaan darurat dapat diatasi dan bagaimana cara memulihkan kembali aktivitas bisnis dengan aman, cepat dan efektif. Dari hasil penilaian, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 5 (25%).

Tabel 4.15. Hasil Penilaian Elemen Perencanaan Pasca Kejadian

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
Apakah ada rencana tertulis terhadap program kegiatan pemulihan (15)		√	0
Prosedur kontrak dan asuransi (5)	√		5
Total			

PT McDermott Indonesia belum menyusun rencana terhadap program pemulihan keadaan darurat di dalam prosedur keadaan darurat, terutama di bagian *emergency response plan*. Hal ini dikarenakan keadaan darurat yang terjadi di McDermott Indonesia masih dalam kategori keadaan darurat kecil, yang mana masih dapat ditangani oleh sumber daya internal, sehingga manajemen belum mengembangkan perencanaan pemulihan secara tertulis. Prosedur tanggap darurat yang adapun masih dalam proses pengembangan. Adanya “all clear” berdasarkan observasi, dikarenakan pelatihan yang didapat oleh tim ERT. Menurut Rifqi (2002) dalam Oka (2005) rencana pemulihan dikatakan sudah baik, jika sudah memberikan analisis secara rinci dari aspek pembentukan tim pemulihan keadan

darurat, inspeksi atau pemeriksaan area, pemulihan aspek-aspek penting seperti: komunikasi, sistem manajemen informasi dari komputer, sumber daya manusia, keuangan sampai dengan hubungan ke pihak luar/pihak asuransi. Berdasarkan hasil wawancara, pemulihan terhadap keadaan darurat seperti kebakaran, ERT hanya memastikan keadaan di area tersebut sudah *clear*, namun untuk masalah kerusakan alat, fasilitas atau gedung, semuanya dikoordinasikan oleh departemen fasilitas.

PT McDermott Indonesia telah melakukan kontrak asuransi dengan para *supplier* peralatan yang dibeli oleh perusahaan. Hal ini dapat mengurangi pengeluaran *cost* terhadap kerusakan barang apabila terjadi kecelakaan atau keadaan darurat lainnya. Selain itu, perusahaan telah mengasuransikan kesehatan dan jiwa karyawannya pada PT Jamsostek dan PT AJ. Adisarana Wanaartha (untuk jaminan hari tua), hal ini merupakan wujud kepedulian perusahaan terhadap karyawannya.

#### 4.12 Komunikasi Keadaan Darurat (20)

Bila suatu keadaan darurat terjadi, maka perlu tanda peringatan segera dibunyikan secepatnya, dan tindakan segera dilakukan. Tindakan cepat biasanya dapat membatasi agar keadaan darurat dapat tetap terkendali. Ada 3 hal yang perlu ditentukan adalah:

1. Siapa yang bertugas dan berhak untuk membunyikan tanda keadaan darurat
2. Melatih personil
3. Sistem peringatan dini

Pada elemen ini ISRS menekankan aspek pelayanan komunikasi alternatif yang digunakan jika keadaan darurat terjadi. Peralatan komunikasi alternatif ini penting karena jika terjadi keadaan darurat kemungkinan alat komunikasi yang normal tidak berfungsi, sedangkan informasi tentang keadaan darurat harus segera dikirimkan kepada pihak yang terkait dengan penanggulangan keadaan darurat. Dari hasil penilaian yang dilakukan, PT McDermott Indonesia memperoleh nilai 20 (100%).

Tabel 4.16. Hasil Penilaian Elemen Komunikasi Keadaan Darurat

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
----------	----	-------	-------

Komunikasi alternatif			
1. Jika terdapat keadaan darurat (10)	√		10
2. Jika terdapat kondisi darurat dari luar perusahaan (10)	√		10
Total			20

Tanda peringatan terhadap keadaan darurat di area fabrikasi ditandai dengan bunyi sirine yang dibunyikan oleh petugas khusus. Sedangkan tanda peringatan atas kebakaran di gedung atau bangunan kantor, ditandai dengan bunyi terompet kebakaran tiga kali atau peluit tiga kali atau teriakan “api..api..api” oleh *fire warden*.

Seluruh pelaporan terhadap keadaan darurat baik di dalam perusahaan maupun diluar perusahaan, di informasikan dengan menghubungi posko keadaan darurat di nomor 5333 dari *internal phone*, atau 0778-405333 dari telepon luar. Selain itu PT McDermott Indonesia menggunakan *handie talky* (HT) sebagai alat komunikasi alternatif yang dibagikan kepada staf HSES, *superintendent*, *supervisor* dan *foreman* tiap departemen sehingga dapat menginformasikan keadaan darurat ke posko melalui *chanel 4* (hanya di dalam area perusahaan). PT McDermott Indonesia juga menyediakan *independent satelite emergency telephone* yang berada di *emergency comand centre* yang dapat digunakan apabila sistem komunikasi di Batam mati.

#### 4.13 Komunikasi Kepada Masyarakat (30 poin)

Pada elemen ini terdapat tiga aspek yang dikaji yaitu sistem informasi atau komunikasi yang dilakukan perusahaan, kepada siapa informasi diberikan dan siapa pejabat perusahaan yang berwenang untuk *me-release* informasi tersebut. Namun elemen ini dikategorikan sebagai *non-applicable*.

Tabel 4.17. Hasil Penilaian Elemen Komunikasi Kepada Masyarakat

Kriteria	Ya	Tidak	Nilai
<p>Apakah ada sistem yang digunakan dan informasi mengenai potensi bahaya kesehatan, keselamatan dan bahaya lingkungan untuk memberitahukan kepada (5/20)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Departemen/pelayanan tanggap darurat</li> <li>2. Pemda setempat</li> <li>3. Masyarakat</li> <li>4. Media</li> </ol> <p>Apakah sistem komunikasi tersebut juga termasuk didalamnya mengenai kesepakatan tentang perlunya evakuasi keluar area perusahaan dan koordinasi tentang tindakan yang perlu dilakukan (5)</p> <p>Apakah direksi dilibatkan juga dalam memberi informasi yang akan dipublikasikan (5)</p>			

PT McDermott Indonesia belum mengadakan komunikasi terhadap potensi bahaya yang terdapat di perusahaan, hal ini dikarenakan tidak terdapatnya komponen ini dalam prosedur ERP dan pelaksanaan dilapangan. Jika dilihat dari segi lokasi perusahaan, PT McDermott Indonesia terletak cukup jauh dari pemukiman penduduk dan terletak di hilir, sehingga apabila terjadi kasus keadaan darurat seperti kebakaran dan pencemaran lingkungan maka dampaknya tidak akan meluas sampai ke masyarakat. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Oka Aditya di PT Pupuk Sriwijaya (2005) yang merupakan perusahaan yang memerlukan, memproses dan memproduksi bahan kimia dalam jumlah besar dalam produksinya, komponen ini sangat penting karena dampak yang ditimbulkan jenis industri seperti ini terhadap masyarakat lebih besar ketimbang perusahaan konstruksi yang hanya menggunakan bahan kimia dalam jumlah yang

relatif kecil. Selama ini kejadian keadaan darurat di PT McDermott Indonesia merupakan keadaan darurat kecil, yaitu keadaan darurat yang bersifat minor sehingga dapat ditangani oleh pihak internal dan dampaknya tidak menyebar luas ke masyarakat luar. Oleh sebab itu, PT McDermott Indonesia kurang menaruh perhatian terhadap elemen ini. Namun, sebaiknya manajemen tetap perlu meninjau lebih lanjut akan pentingnya komunikasi terhadap masyarakat apabila terjadi kemungkinan keadaan darurat besar.

