

Pedoman

Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas (confined spaces)

Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan Kesehatan Kerja
September 2006

Daftar Isi

1. Pendahuluan
 - 1.1. Latar Belakang
 - 1.2. Dasar Hukum
 - 1.3. Tujuan
 - 1.4. Ruang Lingkup
 - 1.5. Daftar Istilah
2. Persyaratan K3 di Ruang Terbatas
 - 2.1. Persyaratan Umum
 - 2.2. Persyaratan untuk ruang terbatas yang memerlukan ijin khusus
 - 2.3. Persyaratan Kesehatan Orang yang Bekerja di Ruang Terbatas
3. Program Memasuki Ruang Terbatas
4. Sistem Perijinan
5. Ijin Kerja
6. Pelatihan
7. Tanggungjawab
 - 9.1. Kontraktor
 - 9.2. Petugas Utama (Entrant)
 - 9.3. Petugas Madya (Attendant)
 - 9.4. Ahli K3 (Safety supervisor)
8. Tim Penyelamat dan Tanggap Darurat

Lampiran

- A. Persyaratan Perijinan Untuk Memasuki Ruang Tertutup
- B. Prosedur Pemeriksaan dan Pengujian Gas Atmosfer
- C. Formulir Perijinan Masuk Ruang Terbatas
- D. Sistem Saluran Pembuangan
- E. Tim Penyelamat dan Tanggap Darurat

LAMPIRAN I : Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan
Pengawasan Ketenagakerjaan.
Nomor : Kep.113 /DJPPK/IX/2006
Tanggal : September 2006

Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Ruang Terbatas (Confined Spaces)

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Bekerja di dalam ruang terbatas (confined spaces) mempunyai resiko terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja di dalamnya. Oleh karena itu diperlukan aturan dalam rangka memberikan jaminan perlindungan terhadap pekerja dan aset lainnya, baik melalui peraturan perundang-undangan, program memasuki ruang terbatas dan persyaratan ataupun prosedur untuk memasuki dan bekerja di dalam ruang terbatas.

Seperti diketahui bersama, ruang terbatas (confined spaces) mengandung beberapa sumber bahaya baik yang berasal dari bahan kimia yang mengandung racun dan mudah terbakar dalam bentuk gas, uap, asap, debu dan sebagainya. Selain itu masih terdapat bahaya lain berupa terjadinya oksigen defisiensi atau sebaliknya kadar oksigen yang berlebihan, suhu yang ekstrem, terjebak atau terliputi (engulfment), maupun resiko fisik lainnya yang timbul seperti kebisingan, permukaan yang basah/licin dan kejatuhan benda keras yang terdapat di dalam ruang terbatas tersebut yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja sampai dengan kematian tenaga kerja yang bekerja di dalamnya.

Di sisi lain, Peraturan Khusus L yang mengatur tentang pekerjaan di dalam tangki apung dirasakan sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan teknologi dan kompleksitas pekerjaan di ruang terbatas sekarang ini, sehingga perlu dikeluarkan peraturan/pedoman yang dapat mengatur dengan lebih jelas dan lengkap.

1.2. Dasar Hukum

- Undang Undang No. 3 tahun 1969 tentang Persetujuan Konvensi ILO No. 120 mengenai Hygiene dalam Perniagaan dan Kantor-Kantor
- Undang Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang Undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep. 187/Men/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya di Tempat Kerja
- Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja No. SE.01/Men/1997 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Kimia di udara Lingkungan Kerja
- Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. SE.117/Men/PPK-PKK/III/2005 tentang Pemeriksaan Menyeluruh Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Pusat Perbelanjaan, Gedung Bertingkat, dan Tempat-Tempat Publik Lainnya.

1.3. Tujuan

Memberikan pedoman/petunjuk Keselamatan dan kesehatan kerja kepada pengurus, pegawai pengawas dan ahli K3 mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan pada pekerjaan di dalam ruang terbatas (confined spaces) guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja serta menekan kerugian karena peledakan, kebakaran dan klaim kesehatan lainnya.

1.4. Ruang Lingkup

- 1.4.1. Pedoman ini memuat syarat-syarat, prosedur dan kegiatan yang harus dilakukan dalam upaya melindungi pekerja dari bahaya saat memasuki dan bekerja di dalam ruang terbatas yang membutuhkan ijin khusus. Pedoman ini berlaku untuk semua orang yang mengurus, yang memasuki dan bekerja dalam ruang terbatas.
- 1.4.2. Pedoman ini mengatur bahwa yang dimaksud memasuki ruang terbatas adalah apabila seseorang bekerja dengan sebagian maupun seluruh anggota tubuhnya berada di dalam ruang terbatas, antara lain:
 - Tangki penyimpanan, bejana transpor, boiler, dapur/tanur, silo dan jenis tangki lainnya yang mempunyai lubang lalu orang;
 - Ruang terbuka di bagian atas yang melebihi kedalaman 1,5 meter seperti lubang lalu orang yang tidak mendapat aliran udara yang cukup;
 - Jaringan perpipaan, terowongan bawah tanah dan struktur lainnya yang serupa;
 - Ruangan lainnya di atas kapal yang dapat dimasuki melalui lubang yang kecil seperti tangki kargo, tangki minyak dan sebagainya

1.4.3. Berbagai jenis pekerjaan yang menyebabkan orang memasuki ruang terbatas, antara lain:

- Pemeliharaan (pencucian atau pembersihan)
- Pemeriksaan
- Pengelasan, pelapisan dan pelindungan karat
- Perbaikan
- Penyelamatan dan memberikan pertolongan kepada pekerja yang cidera atau pingsan dari ruang terbatas; dan
- Jenis pekerjaan lainnya yang mengharuskan masuk ke dalam ruang terbatas.

1.5. Daftar Istilah

1.5.1. *Kondisi yang diperbolehkan untuk melakukan kegiatan* berarti keadaan dalam ruang terbatas yang membutuhkan ijin khusus dimana pekerja dapat masuk dan bekerja dengan aman di dalamnya.

1.5.2. *Petugas madya* berarti pekerja yang berjaga di luar satu atau lebih ruang terbatas yang membutuhkan ijin khusus, yang bertugas mengawasi petugas utama, dan melakukan seluruh tugas petugas madya sesuai dengan program pengawasan ruang terbatas.

1.5.3. *Petugas utama* berarti pekerja yang telah diberi wewenang oleh pengurus untuk memasuki dan melakukan pekerjaan di dalam ruang terbatas yang memerlukan ijin khusus.

1.5.4. *Pemampatan (blanking/blinding)* berarti penutupan total jaringan, pipa atau saluran dengan cara memasang lempengan padat/sorokan (seperti spectacle blind atau skillet blind) yang dapat menutupi secara total dan dapat menahan tekanan maksimum dalam jaringan, pipa atau saluran tersebut tanpa menimbulkan kebocoran pada lempengan padat/sorokan.

1.5.5. *Ruang terbatas (confined spaces)* berarti ruangan yang:

1.5.5.1. cukup luas dan memiliki konfigurasi sedemikian rupa sehingga pekerja dapat masuk dan melakukan pekerjaan di dalamnya;

1.5.5.2. mempunyai akses keluar masuk yang terbatas. Seperti pada tank, kapal, silo, tempat penyimpanan, lemari besi atau ruang lain yang mungkin mempunyai akses yang terbatas).

1.5.5.3. tidak dirancang untuk tempat kerja secara berkelanjutan atau terus-menerus di dalamnya.

- 1.5.6. *Penutupan dan pengurusan* berarti penutupan jaringan, pipa atau saluran dengan cara menutup dan mengunci atau mengkaitkan 2 katup yang berhubungan dengan membuka dan mengunci atau mengkaitkan katup pengurusan atau pembuangan pada jaringan diantara 2 katup yang tertutup tersebut.
- 1.5.7. *Gawat darurat* berarti setiap keadaan (termasuk terjadinya kegagalan pengendalian bahaya atau monitoring peralatan) atau kejadian baik yang berlangsung di dalam atau diluar ruang terbatas yang dapat membahayakan pekerja di dalamnya.
- 1.5.8. *Terliputi atau Engulfment* berarti keadaan dimana seseorang terperangkap oleh cairan atau substansi padat yang dapat terhirup sehingga dapat menyebabkan gangguan berupa penyumbatan sistem pernapasan sehingga dapat menimbulkan kematian melalui strangulasi, konstiksi atau penekanan.
- 1.5.9. *Kegiatan* berarti kegiatan dimana seseorang melalui jalur masuk ruang terbatas yang memerlukan ijin khusus. Masuk kedalam ruangan tersebut meliputi kegiatan yang dilaksanakan dalam ruang tersebut.
- 1.5.10. *Ijin masuk (ijin)* berarti dokumen tertulis yang diberikan oleh pengurus untuk memperbolehkan dan mengawasi kegiatan dalam ruang terbatas dengan ijin khusus dan mengandung informasi seperti diatur dalam bagian 4 pada pedoman ini.
- 1.5.11. *Ahli K3* berarti orang (seperti pengurus, pengawas pekerja atau supervisor) yang bertanggung jawab untuk menentukan apakah terdapat kondisi yang masih diperbolehkan untuk melakukan kegiatan dalam ruang terbatas tersebut sesuai dengan rencana kerja yang telah dibuat, untuk mengesahkan dan mengawasi proses tersebut dan untuk menghentikan kegiatan seperti diatur pada pedoman ini.
- Catatan: Ahli K3 juga dapat bertugas sebagai petugas madya atau sebagai petugas utama yang berwenang, selama individu tersebut mendapat pelatihan dan terampil menggunakan peralatan kerja yang sesuai seperti diatur dalam pedoman ini.
- 1.5.12. *Lingkungan berbahaya* berarti lingkungan yang dapat menyebabkan pekerja menghadapi risiko kematian, hendaya atau ketidakmampuan menyelamatkan diri secara mandiri, kecelakaan, terluka, atau penyakit akut akibat satu atau beberapa sebab berikut ini:

- 1.5.12.1. Gas, uap atau kabut uap yang mudah terbakar dengan konsentrasi melebihi 10% dari BRDM nya.
- 1.5.12.2. Debu di udara yang mudah meledak dengan konsentrasi setara atau melebihi BRDM. Catatan: konsentrasi ini dapat diperkirakan jika debu dapat terlihat secara visual pada jarak 5 kaki (1,52 m) atau kurang.
- 1.5.12.3. Konsentrasi oksigen di udara dibawah 19,5 % atau melebihi 23,5 %
- 1.5.12.4. Konsentrasi substansi yang konsentrasinya atau nilai ambang batasnya dimuat dalam Surat Edaran Menaker No. SE. 01/Men/1997
- 1.5.12.5. Setiap keadaan lingkungan yang langsung berbahaya bagi kesehatan atau dapat mengakibatkan kematian.

Catatan: untuk kontaminan udara yang belum ditentukan dosis atau nilai ambang batasnya dalam SE Menaker No. SE. 01 /Men/1997, dapat digunakan sumber informasi lain seperti LDKB.

- 1.5.13. *Ijin untuk melakukan pekerjaan panas* berarti ijin tertulis dari atasan pekerja tersebut untuk melakukan pekerjaan yang menghasilkan sumber panas (seperti riveting, pengelasan, pemotongan, pembakaran atau pemanasan)
- 1.5.14. *kesakitan atau kematian dengan segera* berarti setiap kondisi yang dapat mengakibatkan kematian segera atau dapat menimbulkan efek samping permanen terhadap kesehatan atau dapat menimbulkan hendaya bagi pekerja untuk menyelamatkan diri secara dari ruang terbatas tersebut.
Catatan: beberapa zat tertentu, seperti gas HF atau uap cadmium, dapat menimbulkan reaksi tanpa gejala yang jelas, namun segera diikuti dengan kolaps yang mendadak dan mungkin fatal dalam 12-72 jam setelah pemaparan.
- 1.5.15. *Pengisian/Pembilasan dengan gas inert (purging)* berarti pengisian udara dalam ruang terbatas dengan menggunakan gas yang tidak mudah meledak (seperti nitrogen) sedemikian rupa sehingga udara di ruang tersebut menjadi tidak mudah meledak.
Catatan: kegiatan prosedur ini menyebabkan kadar oksigen dalam menjadi berkurang sehingga dapat mengakibatkan kesakitan, sesak atau kematian dengan segera.

- 1.5.16. *Isolasi* berarti proses dimana ruang terbatas tersebut di-nonfungsikan dan tertutup sepenuhnya dari pelepasan energi atau material ke lingkungan terbuka melalui cara seperti: pemasangan sorokan (blanking/blinding), pemindahan jaringan pipa atau saluran, penutupan dan pengurusan, penutupan seluruh sumber energi, dan pemutusan seluruh jaringan.
- 1.5.17. *Pemutusan jaringan* berarti pembukaan pipa, jaringan atau saluran yang mengandung bahan beracun, mudah terbakar, koro sif, gas inert, atau cairan lainnya yang pada volume atau tekanan dan suhu tertentu dapat mengakibatkan kerusakan berupa ledakan dan lain-lain
- 1.5.18. *Ruang terbatas tanpa ijin khusus* berarti ruang terbatas yang tidak berpotensi mengandung gas atmosfer yang berbahaya atau mengandung bahaya lainnya yang dapat menyebabkan kematian atau bahaya terhadap fisik lainnya.
- 1.5.19. *Ruang terbatas dengan ijin khusus* berarti ruang terbatas yang mempunyai satu atau lebih ciri-ciri berikut ini:
- 1.5.19.1. mengandung gas atmosfer udara yang berbahaya
 - 1.5.19.2. mengandung material yang berpotensi memerangkap pekerja di dalamnya
 - 1.5.19.3. mempunyai konfigurasi atau struktur sedemikian rupa sehingga petugas utama dapat terperangkap atau mengalami asfiksia akibat dinding yang melengkung ke dalam atau lantai yang curam dan mengarah ke lorong atau ruangan yang lebih kecil, atau
 - 1.5.19.4. mengandung bahaya lainnya.
- 1.5.20. *Udara rendah oksigen* berarti udara yang mengandung oksigen kurang dari 19,5%
- 1.5.21. *Udara kaya oksigen* berarti udara yang mengandung oksigen lebih dari 23,5%
- 1.5.22. *Program ruang terbatas* berarti program yang dibuat untuk mengendalikan dan melindungi pekerja dalam ruang terbatas untuk mengatur kegiatan pekerja di dalamnya.
- 1.5.23. *Sistem perijinan* berarti prosedur tertulis dari pengurus untuk mempersiapkan dan mengeluarkan ijin untuk melaksanakan kegiatan dan menghentikan kegiatan dalam ruang terbatas dengan ijin khusus.

- 1.5.24. *Kondisi terlarang* berarti setiap kondisi dimana pekerja tidak dapat melakukan kegiatan di dalam ruang terbatas dengan ijin khusus.
- 1.5.25. *Petugas penyelamat* berarti orang yang bertugas menyelamatkan pekerja dari ruang terbatas.
- 1.5.26. *Sistem penyelamatan* berarti peralatan (termasuk tali penyelamat; sabuk pengaman, baik yang sebatas dada ataupun digunakan di seluruh tubuh; wristlet; atau alat pengangkut) yang digunakan untuk mengeluarkan pekerja dari ruang terbatas.
- 1.5.27. *Pengujian* berarti proses identifikasi dan evaluasi bahaya berbahaya yang mungkin dihadapi petugas utama dalam ruang terbatas dengan ijin khusus.

2. Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di ruang terbatas

2.1. Persyaratan Umum

- 2.1.1. pengurus wajib melakukan identifikasi dan evaluasi terhadap tempat kerja untuk menentukan apakah terdapat ruang terbatas dengan ijin khusus.
- 2.1.2. jika pada tempat kerja terdapat ruang terbatas dengan ijin khusus, pengurus wajib menginformasikannya kepada pekerja dengan memasang tanda bahaya atau peralatan lain yang efektif, mengenai keberadaan dan lokasi serta bahaya yang terdapat dalam ruang terbatas yang memerlukan ijin khusus tersebut.
Catatan: tanda bertuliskan - BAHAYA- RUANG TERBATAS DENGAN IJIN KHUSUS, DILARANG MASUK atau menggunakan kalimat lain dengan maksud yang sama.
- 2.1.3. jika pengurus memutuskan bahwa pekerja tidak diperbolehkan memasuki ruang terbatas dengan ijin khusus, pengurus wajib melakukan langkah-langkah untuk mencegah dan melarang pekerja memasuki ruang terbatas tersebut.

2.2. Persyaratan untuk ruang terbatas dengan ijin khusus

- 2.2.1. jika pengurus memperbolehkan pekerja memasuki ruang terbatas dengan ijin khusus, pengurus wajib mengembangkan dan mengimplementasikan

program tertulis seperti diatur dalam pedoman ini. Program tertulis tersebut harus diketahui oleh pekerja dan perwakilannya.

2.2.2. Peryaratan yang wajib dilakukan untuk memasuki ruang terbatas dengan ijin khusus

2.2.2.1. Jika penutup akses/pintu masuk dibuka, pada jalur tersebut harus dipasang selusur, penutup sementara atau penghalang sementara lainnya untuk mencegah masuknya pekerja tanpa disengaja dan untuk melindungi pekerja di dalam ruang terbatas tersebut dari masuknya benda asing ke dalam ruangan.

2.2.2.2. Sebelum pekerja memasuki ruangan, udara di dalam ruangan harus diuji terlebih dahulu, berturut-turut untuk kadar oksigen, gas dan uap yang mudah terbakar dan kontaminan udara yang berpotensi berbahaya, dengan peralatan yang telah dikalibrasi. Setiap pekerja yang memasuki ruangan atau perwakilan pekerja tersebut, wajib diberi kesempatan untuk mengawasi pengujian tersebut.

2.2.2.3. Tidak boleh ada udara berbahaya dalam ruangan tersebut jika terdapat pekerja di dalamnya

2.2.2.4. Wajib menyediakan sistem aliran udara secara kontinyu, dengan ketentuan sebagai berikut:

2.2.2.4.1. Pekerja tidak boleh memasuki ruangan sebelum udara berbahaya di dalamnya dibersihkan terlebih dahulu

2.2.2.4.2. Aliran udara tersebut diarahkan sedemikian rupa sehingga dapat mencapai area dimana pekerja akan berada dan harus berlangsung terus menerus selama pekerja berada di dalam.

2.2.2.4.3. Pengaturan aliran udara tersebut harus diperoleh dari sumber yang bersih dan tidak boleh meningkatkan bahaya dalam ruangan.

2.2.2.5. Udara dalam ruangan harus diuji secara berkala sesering mungkin untuk memastikan bahwa pengaturan aliran udara dapat mencegah akumulasi udara yang berbahaya dalam ruangan. Setiap pekerja yang memasuki ruangan, atau perwakilan pekerja

tersebut, wajib diberi kesempatan untuk mengamati proses pengujian tersebut.

- 2.2.2.6. Jika terdeteksi udara berbahaya selama kegiatan berlangsung:
 - 2.2.2.6.1. Setiap pekerja harus meninggalkan ruangan terbatas tersebut secepatnya
 - 2.2.2.6.2. Ruangan harus dievaluasi untuk menentukan bagaimana udara berbahaya tersebut dapat terjadi, dan
 - 2.2.2.6.3. Harus dilakukan pemeriksaan untuk melindungi pekerja dari udara berbahaya tersebut sebelum kegiatan berikutnya berlangsung
- 2.2.2.7. Pengurus wajib memastikan bahwa ruang tersebut telah aman dan telah dilakukan pemeriksaan sebelum kegiatan berlangsung, seperti diatur dalam paragraf 2.2.3, melalui pernyataan tertulis, yang memuat tanggal, lokasi ruang dan tanda tangan petugas pemeriksa. Pernyataan tertulis tersebut harus dibuat sebelum kegiatan berlangsung dan dapat dilihat oleh pekerja yang akan melakukan kegiatan dalam ruang tersebut, atau perwakilan pekerja tersebut.
- 2.2.3. Jika terdapat perubahan pada penggunaan atau konfigurasi ruang terbatas tanpa izin khusus yang mungkin meningkatkan bahaya pada pekerja di dalamnya, pengurus wajib melakukan evaluasi ulang terhadap ruang tersebut, dan bila perlu mengklasifikasikannya sebagai ruang terbatas dengan izin khusus.
- 2.2.4. Ruang yang diklasifikasikan sebagai ruang terbatas dengan izin khusus oleh pengurus, dapat diklasifikasikan kembali sebagai ruang terbatas tanpa izin khusus dengan persyaratan berikut:
 - 2.2.4.1. Jika ruang terbatas dengan izin khusus tersebut tidak mengandung udara berbahaya, dan jika bahaya di dalamnya telah dieliminasi tanpa perlu masuk ke dalam ruangan tersebut, ruang tersebut dapat diklasifikasikan kembali sebagai ruang terbatas tanpa izin khusus selama tetap tidak terdapat udara berbahaya di dalamnya.
 - 2.2.4.2. Jika dirasakan perlu untuk memasuki ruang tersebut untuk menghilangkan bahaya di dalamnya, kegiatan tersebut harus

dilakukan sesuai persyaratan pada paragraph 2.2. jika pengujian dan pemeriksaan selama kegiatan membuktikan bahwa bahaya dalam ruang tersebut telah dihilangkan, ruang tersebut dapat diklasifikasikan kembali sebagai ruang terbatas tanpa ijin khusus selama tetap tidak terdapat bahaya di dalamnya.

- 2.2.4.3. Pengurus wajib mendokumentasikan dasar penentuan bahwa seluruh bahaya dalam ruang terbatas dengan ijin khusus telah dihilangkan, melalui sertifikasi yang memuat tanggal, lokasi ruang dan tandatangan petugas yang membuat penentuan tersebut. Sertifikasi tersebut dapat dibaca oleh seluruh pekerja yang memasuki ruang tersebut atau oleh perwakilan pekerja
- 2.2.4.4. Jika bahaya timbul dalam ruang terbatas dengan ijin khusus yang telah diklasifikasikan sebagai ruang terbatas tanpa ijin khusus, seluruh pekerja wajib meninggalkan ruangan. Pengurus wajib mengevaluasi kembali ruang tersebut dan menentukan apakah ruang tersebut harus diklasifikasikan kembali sebagai ruang terbatas dengan ijin khusus, seperti diatur dalam pedoman ini.

2.3. Persyaratan Kesehatan Untuk Orang yang Bekerja di Ruang Terbatas

- 2.3.1. Bekerja di ruang terbatas dapat memberikan tekanan fisik dan psikologis. Hal ini dikarenakan kualitas penerangan yang buruk dan ruangan yang sempit, dapat menyebabkan gangguan penglihatan dan keseimbangan karena menurunnya fungsi koordinasi dan peredaran darah yang tidak normal.
- 2.3.2. Pengurus wajib memastikan petugas yang bekerja di ruang terbatas dalam keadaan sehat secara fisik dan dinyatakan oleh dokter pemeriksa kesehatan kerja bahwa petugas tersebut tidak mempunyai riwayat :
 - 2.3.2.1. Sakit sawan atau epilepsi
 - 2.3.2.2. Penyakit jantung atau gangguan jantung
 - 2.3.2.3. Asma, bronchitis atau sesak napas apabila kelelahan
 - 2.3.2.4. Gangguan pendengaran
 - 2.3.2.5. Sakit kepala seperti migrain ataupun vertigo yang dapat menyebabkan disorientasi
 - 2.3.2.6. Klaustropobia, atau gangguan mental lainnya
 - 2.3.2.7. Gangguan atau sakit tulang belakang

- 2.3.2.8. Kecacatan penglihatan permanen
- 2.3.2.9. Penyakit lainnya yang dapat membahayakan keselamatan selama bekerja di ruang terbatas

3. Program Memasuki Ruang Terbatas dengan Ijin Khusus

- 3.1. Pengurus yang memiliki ruang terbatas yang memerlukan ijin khusus berkewajiban membuat program ruang terbatas.
- 3.2. Program tersebut sekurang-kurangnya terkandung hal-hal berikut:
 - 3.2.1. Langkah-langkah khusus untuk mencegah masuknya pihak yang tidak berwenang.
 - 3.2.2. Identifikasi dan evaluasi bahaya dalam ruang tersebut sebelum dimasuki oleh pekerja
 - 3.2.3. Pengembangan dan penggunaan peralatan, prosedur dan praktik yang diperlukan untuk menjamin keamanan kegiatan dalam ruang tersebut, termasuk, namun tidak terbatas kepada, hal-hal berikut:
 - 3.2.3.1. menentukan kondisi yang masih diperbolehkan untuk melakukan kegiatan
 - 3.2.3.2. memberikan kesempatan kepada petugas utama yang berwenang atau kepada perwakilan pekerja tersebut untuk ikut mengamati setiap pengawasan dan pengujian ruang tersebut
 - 3.2.3.3. Melakukan isolasi pada ruang tersebut
 - 3.2.3.4. Melakukan pembersihan, pengisian gas inert, pembilasan atau pengaliran udara ke dalam ruang tersebut jika diperlukan, untuk menghilangkan atau mengendalikan udara berbahaya di dalamnya.
 - 3.2.3.5. Menyediakan jalur untuk pejalan kaki, kendaraan atau penghalang lain yang diperlukan untuk melindungi petugas utama dari bahaya dari luar
 - 3.2.3.6. Memastikan bahwa kondisi dalam ruang tersebut aman untuk dilakukan kegiatan di dalamnya.
 - 3.2.4. Penyediaan peralatan berikut seperti dibawah ini, menjaga kondisi peralatan tersebut agar dapat bekerja baik, dan memastikan bahwa pekerja menggunakan peralatan tersebut dengan baik:
 - 3.2.4.1. Peralatan pengujian dan pemantauan harus sesuai seperti yang diatur dalam paragraf 3.2.5

- 3.2.4.2. Peralatan pengaliran udara (ventilasi) harus mampu mempertahankan kondisi yang masih diperbolehkan untuk melakukan kegiatan
- 3.2.4.3. Peralatan komunikasi yang diperlukan harus sesuai seperti yang diatur dalam paragraf 7.2.3. dan 7.3.5 pedoman ini
- 3.2.4.4. Alat pelindung diri diperlukan karena pengendalian teknik dan tata kerja saja tidak cukup untuk melindungi pekerja
- 3.2.4.5. Peralatan untuk penerangan tambahan diperlukan agar pekerja dapat melihat dengan jelas dalam beke rja dan untuk keluar secepatnya dari ruangan, dalam keadaan gawat darurat
- 3.2.4.6. Alat perlindungan diperlukan sebagaimana diatur dalam paragraph 3.2.3. pedoman ini
- 3.2.4.7. Peralatan lain, seperti tangga diperlukan agar petugas utama dapat keluar masuk ruang dengan aman
- 3.2.4.8. Peralatan untuk penyelamatan dan keadaan gawat darurat harus dipersiapkan sesuai seperti diatur dalam pa ragrap 3.2.9. pedoman ini, kecuali peralatan tersebut telah disediakan o leh petugas penyelamat.
- 3.2.4.9. Peralatan lain yang diperlukan untuk keluar masuk dengan aman dari ruang tersebut
- 3.2.5. Jika akan melakukan kegiatan dalam ruang terbatas dengan ijin khusus tersebut, evaluasi berikut ini harus dilakukan:
 - 3.2.5.1. Uji kondisi dalam ruang tersebut untuk menentukan apakah terdapat kondisi yang masih diperbolehkan untuk melakukan kegiatan sebelum kegiatan di laksanakan, kecuali bila tid ak mungkin melakukan isolasi terh adap ruangan karena ruangan tersebut besar atau merupakan bagian dari sistem yang tersambung dengan yang lain (seperti pada sistem pembuangan), pengujian sebelum ma suk dapat dilakukan sebisa mu ngkin sebelum kegiatan dilaksanakan, dan jika kegiatan telah mendapat otorisasi, kondisi dalam ruangan harus diaw asi secara terus menerus selama pekerja melakukan kegiatan di dalamnya.
 - 3.2.5.2. Pengujian dan pemantauan ruangan diperlukan untuk menentukan apakah kondisi yang masih diperbolehkan untuk

- melakukan kegiatan dapat dipertahankan selama kegiatan berlangsung; dan
- 3.2.5.3. untuk pengujian udara berbahaya, uji terlebih dahulu konsentrasi oksigen, lalu konsentrasi uap dan gas yang mudah meledak serta konsentrasi uap dan gas berbahaya
 - 3.2.5.4. Setiap petugas utama yang berwenang atau perwakilan pekerja tersebut wajib diberikan kesempatan untuk mengamati pengujian atau pemantauan awal serta pemantauan dan pengujian lanjutan ruang terbatas dengan ijin khusus tersebut
 - 3.2.5.5. Mengadakan evaluasi ulang keadaan ruang jika ada permissian dari petugas utama atau perwakilannya jika pekerja tersebut yakin bahwa evaluasi yang telah dilakukan belum memadai
 - 3.2.5.6. Petugas madya atau perwakilannya wajib segera diberikan laporan dari pengujian seperti yang diatur dalam paragraf 3. pedoman ini
- 3.2.6. Sedikitnya satu orang petugas madya wajib ada di luar ruangan selama kegiatan yang telah diotorisasi tersebut berlangsung
 - 3.2.7. Jika terdapat ruangan lebih dari satu yang harus dipantau oleh seorang petugas madya, dalam program untuk ruang terbatas dengan ijin khusus tersebut perlu diatur cara dan prosedur yang dapat memudahkan petugas madya tersebut merespon keadaan gawat darurat yang terjadi pada satu atau lebih ruangan yang menjadi tanggung jawabnya tanpa meninggalkan tanggung jawabnya seperti yang diatur pada paragraf 7 dalam pedoman ini
 - 3.2.8. Tentukan siapa saja pekerja yang akan bertugas (seperti petugas utama, petugas madya, ahli K3, petugas penguji atau pemantau kondisi udara dalam ruangan dengan ijin khusus tersebut), beri penjabaran untuk tugasnya masing-masing dan berikan pelatihan sesuai dengan ketentuan yang diatur pada paragraf 7 dalam pedoman ini.
 - 3.2.9. Kembangkan dan implementasikan prosedur untuk memanggil tim penyelamat dan tim tanggap darurat untuk mengeluarkan petugas utama dari ruangan, untuk melakukan hal tanggap darurat lain yang diperlukan untuk menyelamatkan pekerja dan untuk mencegah petugas yang tidak berwenang mencoba melakukan penyelamatan

- 3.2.10. Kembangkan dan implementasikan sistem untuk persiapan, penerbitan, penggunaan dan pembatalan ijin kegiatan sebagaimana diatur dalam pedoman ini
- 3.2.11. Kembangkan dan implementasikan prosedur untuk mengkoordinasi kegiatan jika ada beberapa pekerja dari unit kerja yang berbeda bekerja bersamaan sebagai petugas utama yang berwenang dalam ruangan, sehingga tidak saling membahayakan satu sama lain.
- 3.2.12. Kembangkan dan implementasikan prosedur (seperti penutupan ruangan dan pembatalan ijin) yang diperlukan untuk mengakhiri kegiatan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.
- 3.2.13. Kaji ulang proses kegiatan bila pengurus meyakini langkah-langkah pencegahan yang dilakukan dalam program untuk ruang terbatas dengan ijin khusus tidak dapat melindungi pekerja dan revisi program untuk memperbaiki kekurangan yang ada sebelum kegiatan berikutnya diijinkan.
- 3.2.14. Kaji ulang program untuk ruang terbatas dengan ijin khusus, dengan menggunakan pembatalan ijin seperti yang dijelaskan dalam paragraf 5 pedoman ini, selama 1 tahun setelah setiap kegiatan dan revisi program bila diperlukan, untuk memastikan setiap pekerja yang beroperasi dalam ruang terbatas dengan ijin khusus telah terlindungi dari bahaya yang ditimbulkan ruangan tersebut.

4. Sistem Perijinan

- 4.1. Sebelum kegiatan dilangsungkan, pengurus wajib mendokumentasikan kelengkapan langkah-langkah pencegahan seperti yang telah diatur.
- 4.2. Sebelum kegiatan dimulai, ahli K3 yang dicantumkan dalam surat ijin wajib menandatangani ijin tersebut untuk mensahkan kegiatan
- 4.3. Ijin yang telah lengkap harus diberikan pada saat dimulai kegiatan kepada seluruh petugas utama yang berwenang atau perwakilannya, dengan memasangnya pada pos kegiatan atau dengan cara lain yang sama efektifnya, agar petugas utama dapat memastikan bahwa persiapan awal sebelum memulai kegiatan telah selesai dilaksanakan
- 4.4. Durasi kegiatan yang tercantum dalam surat ijin tidak boleh melebihi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan yang dicantumkan dalam ijin, seperti yang diatur dalam paragraf 5.3
- 4.5. Ahli K3 wajib menghentikan kegiatan dan membatalkan ijin kegiatan bila:

- 4.5.1. kegiatan seperti yang dicantumkan dalam surat ijin telah selesai dilaksanakan, atau
- 4.5.2. kondisi yang tidak diperbolehkan dalam ijin kegiatan timbul dalam ruangan
- 4.6. Pengurus wajib menahan setiap ijin kegiatan yang telah dibatalkan minimal 1 tahun untuk mengkaji ulang program untuk ruang terbatas dengan ijin khusus seperti yang diatur. Setiap masalah yang timbul selama kegiatan akan dicatat dalam ijin tersebut sehingga revisi dapat dilakukan

5. Ijin kegiatan.

Ijin kegiatan seperti yang dimaksud dalam pedoman ini dan berguna untuk mensahkan kegiatan dalam ruang dengan ijin khusus wajib memuat:

- 5.1. Ruang terbatas dengan ijin khusus yang akan dimasuki
- 5.2. Kegiatan yang dilangsungkan di dalamnya
- 5.3. Tanggal dan durasi kegiatan yang telah disahkan dalam ijin kegiatan
- 5.4. Petugas-petugas utama yang bekerja dalam ruangan, baik dengan penulisan nama atau cara lain (seperti penggunaan jadwal kerja) untuk memudahkan petugas madya mengetahui petugas utama yang akan bekerja dalam ruangan untuk jangka waktu tertentu, dengan cepat dan akurat
- 5.5. Nama pekerja yang bertugas sebagai petugas madya
- 5.6. Nama ahli K3 yang bertugas, dengan spasi untuk tanda tangan atau initial ahli K3 yang mensahkan kegiatan
- 5.7. Bahaya dari ruangan yang akan dimasuki
- 5.8. Langkah-langkah yang diambil untuk mengisolasi ruangan dan untuk menghilangkan atau mengendalikan bahaya dari ruang terbatas dengan ijin khusus tersebut sebelum dimulai kegiatan
- 5.9. Kondisi yang masih diperbolehkan untuk melakukan kegiatan
- 5.10. Hasil dari pengujian awal dan berkala yang seperti yang diatur dalam pedoman ini disertai nama atau inisial petugas penguji dan waktu pengujian dilaksanakan
- 5.11. Tim penyelamat dan tim tanggap darurat yang dapat dipanggil dan cara untuk memanggilnya (seperti peralatan yang digunakan dan no mor yang dapat dihubungi)
- 5.12. Prosedur komunikasi yang digunakan oleh petugas utama dan petugas madya untuk mempertahankan hubungan selama kegiatan berlangsung

- 5.13. Peralatan, seperti APD, peralatan pengujian, alat komunikasi, system alarm, alat-alat penyelamatan yang harus disediakan seperti yang diatur dalam pedoman ini
- 5.14. Informasi lain yang dirasakan perlu, sesuai dengan kondisi ruangan, untuk memastikan Keselamatan pekerja
- 5.15. Ijin tambahan lainnya, seperti untuk melakukan kerja panas, yang telah dikeluarkan untuk mengesahkan pekerjaan tersebut dalam ruang terbatas dengan ijin khusus

6. Pelatihan

- 6.1. Pengurus wajib memberikan pelatihan kepada seluruh pekerja yang pekerjaannya diatur dalam pedoman ini agar dapat memahami dan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan tugasnya dengan aman
- 6.2. Pelatihan diberikan kepada setiap pekerja yang terlibat kegiatan dalam ruang terbatas dengan ijin khusus, saat:
 - 6.2.1. Sebelum pekerja tersebut memulai tugasnya
 - 6.2.2. Sebelum terjadi perubahan tugas
 - 6.2.3. Jika terjadi perubahan pada kegiatan dalam ruangan dengan ijin khusus yang menyebabkan timbulnya bahaya baru yang belum dilatihkan kepada pekerja
 - 6.2.4. Jika pengurus yakin terjadi penyimpangan prosedur kegiatan sebagaimana diatur dalam pedoman ini atau bila pengetahuan pekerja dalam melaksanakan prosedur ini dirasa kurang
- 6.3. Materi pelatihan harus memenuhi standar keterampilan pekerja dalam melaksanakan tugasnya dan memperkenalkan prosedur baru maupun yang telah direvisi bila dianggap perlu, seperti yang diatur dalam pedoman ini
- 6.4. Penyelenggaraan pelatihan wajib memberikan sertifikat kelulusan untuk pelatihan yang telah dilaksanakan. Sertifikat tersebut memuat nama masing-masing pekerja, tanda tangan atau inisial pelatih, dan tanggal pelatihan. Sertifikasi dapat dilihat oleh pekerja maupun perwakilannya

7. Tanggung Jawab

- 7.1. Kontraktor

- 7.1.1. Jika pengurus akan menggunakan kontraktor untuk melakukan pekerjaan yang melibatkan kegiatan dalam ruang terbatas dengan ijin khusus, pengurus tersebut wajib:
 - 7.1.1.1. Memberikan penetapan kepada kontraktor bahwa tempat kerja tersebut meliputi ruang terbatas dengan ijin khusus dan kegiatan didalamnya diperbolehkan hanya jika memenuhi persyaratan seperti yang dijelaskan dalam pedoman ini;
 - 7.1.1.2. Menginformasikan kepada kontraktor mengenai elemen, termasuk bahaya yang telah teridentifikasi dan bagaimana pengalaman pengurus dengan ruang tersebut, yang menjadikan ruang tersebut sebagai ruang terbatas dengan ijin khusus.
 - 7.1.1.3. Menginformasikan kepada kontraktor mengenai tindakan pencegahan atau prosedur yang telah diterapkan oleh pengurus dalam rangka perlindungan terhadap pekerja di dalam atau di dekat ruang terbatas dengan ijin khusus dimana personel kontraktor tersebut akan bekerja;
 - 7.1.1.4. Mengkoordinasikan kegiatan operasi dengan kontraktor jika pekerja dari kedua pihak akan bekerja bersama dalam ruang tersebut dan
 - 7.1.1.5. Menerima laporan dari kontraktor pada akhir kegiatan, mengenai program yang diikuti dan bahaya yang dihadapi selama proses kegiatan dalam ruang terbatas tersebut.
- 7.1.2. Setiap kontraktor yang melakukan kegiatan dalam ruang tersebut wajib:
 - 7.1.2.1. Mematuhi semua ketentuan dalam pedoman ini
 - 7.1.2.2. Mencari informasi mengenai bahaya dan kegiatan dalam ruang terbatas dengan ijin khusus dari pengurus.
 - 7.1.2.3. Mengkoordinasikan setiap kegiatan dengan pengurus, jika baik pekerja induk maupun pekerja kontraktor akan bekerja di dalam atau dekat ruang tersebut
 - 7.1.2.4. Melaporkan kepada pengurus mengenai program yang akan diikuti dan seluruh bahaya yang timbul atau dihadapi dalam ruang tersebut, melalui laporan tertulis selama proses kegiatan.

7.2. Petugas utama, bertanggungjawab untuk:

- 7.2.1. Mengetahui bahaya yang mungkin dihadapi selama kegiatan, termasuk modus, tanda atau gejala dan akibat paparan yang dialami
- 7.2.2. Menggunakan peralatan seperti yang diatur dalam paragraph (d)(4) dengan baik
- 7.2.3. Melakukan komunikasi dengan petugas madya bila diperlukan untuk memudahkan petugas madya memantau status petugas utama dan untuk memudahkan petugas madya memberitahu petugas utama bila diperlukan evakuasi dari ruangan, seperti diatur dalam paragraph 7.3.5. dan 7.3.6.
- 7.2.4. Memberitahu petugas madya bila:
 - 7.2.4.1. petugas utama menyadari adanya tanda atau gejala bahaya akibat paparan terhadap situasi yang berbahaya
 - 7.2.4.2. petugas utama mendeteksi adanya kondisi terlarang, dan
- 7.2.5. Keluar dari ruangan secepat mungkin bila:
 - 7.2.5.1. Ada perintah evakuasi dari petugas madya atau ahli k3
 - 7.2.5.2. Petugas utama menyadari adanya tanda atau gejala bahaya akibat paparan terhadap situasi yang berbahaya
 - 7.2.5.3. Petugas utama mendeteksi adanya kondisi terlarang, atau
 - 7.2.5.4. Sinyal tanda evakuasi dinyalakan

7.3. Petugas Madya. Bertanggung jawab untuk:

- 7.3.1. Mengetahui bahaya yang mungkin dihadapi selama kegiatan, termasuk modus, tanda atau gejala dan akibat paparan yang dialami
- 7.3.2. Sadar akan efek dari paparan bahaya terhadap tingkah laku petugas utama;
- 7.3.3. Secara kontinyu mampu mempertahankan jumlah akurat dari petugas utama dalam ruangan dan memastikan cara untuk mengidentifikasi petugas utama yang berada dalam ruangan terbatas dengan ijin khusus tersebut secara akurat
- 7.3.4. Tetap berada di luar ruangan dengan ijin khusus selama kegiatan berlangsung sampai digantikan oleh petugas lainnya
- 7.3.5. Berkomunikasi dengan petugas utama bila diperlukan untuk memonitor status petugas utama tersebut dan memberitahu petugas utama bila perlu dilakukan evakuasi sebagaimana diatur dalam pedoman ini
- 7.3.6. Memantau aktivitas di dalam dan di luar ruangan untuk menentukan apakah aman bagi petugas utama untuk tetap berada di dalam ruangan

dan memerintahkan petugas utama untuk evakuasi secepatnya bila terjadi keadaan berikut:

- 7.3.6.1. Jika petugas madya mendeteksi adanya kondisi terlarang
 - 7.3.6.2. Jika petugas madya mendeteksi adanya efek dari paparan bahaya terhadap tingkah laku petugas utama
 - 7.3.6.3. Jika petugas madya mendeteksi adanya situasi di luar ruangan yang dapat membahayakan petugas utama, atau
 - 7.3.6.4. Jika petugas madya tidak dapat melakukan tugasnya dengan aman dan efektif
 - 7.3.7. Memanggil tim penyelamat atau tim tanggap darurat lainnya secepat mungkin bila petugas madya mengetahui bahwa p etugas utama membutuhkan bantuan untuk menyelamatkan diri da ri bahaya dalam ruang terbatas dengan ijin khusus tersebut
 - 7.3.8. Mengambil langkah langkah berikut ini bila petugas yang tidak berwenang mendekati atau memasuki ruangan selama kegiatan berlangsung:
 - 7.3.8.1. Memperingatkan petugas yang tidak berwenang tersebut untuk menjauhi ruangan
 - 7.3.8.2. Memberitahu petugas yang tidak berwenang tersebut untuk keluar secepatnya jika mereka telah memasuki ruangan, dan
 - 7.3.8.3. Memberitahu petugas utama dan Ahli K3 jika petugas yang tidak berwenang telah memasuki ruangan;
 - 7.3.9. Melakukan tindakan penyelamatan tanpa memasuki ruangan seperti yang dijelaskan dalam prosedur penyelamatan dari pengurus, dan
 - 7.3.10. Tidak melakukan tugas lain yang mungkin akan mengganggu tugas utamanya untuk memantau dan melindungi petugas utama
- 7.4. Ahli K3 pengurus wajib memastikan bahwa setiap ahli k3:
- 7.4.1. Mengetahui bahaya yang mungkin dihadapi selama kegiatan, termasuk modus, tanda atau gejala dan akibat paparan yang dialami
 - 7.4.2. Melakukan verifikasi, dengan cara memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan telah sesuai dengan ijin kegiatan, bahwa seluruh pengujian yang dijelaskan dalam ijin k egiatan telah dilakukan dan bahwa seluruh prosedur dan peralatan yang dijelaskan dalam ijin kegiatan berada di tempatnya sebelum mengesahkan ijin kegiatan dan m emperbolehkan kegiatan dilaksanakan

- 7.4.3. Menghentikan kegiatan dan membatalkan ijin kegiatan seperti yang
- 7.4.4. Memastikan tersedianya tim penyelamat dan cara yang digunakan untuk memanggil mereka dapat dilakukan;
- 7.4.5. Mengeluarkan petugas yang tidak berwenang yang mencoba atau telah memasuki ruangan selama kegiatan berlangsung, dan
- 7.4.6. Memastikan, bila terjadi pergantian tanggung jawab kegiatan dalam ruangan, bahwa kegiatan dalam ruangan tetap sesuai seperti yang dinyatakan dalam ijin kegiatan dan bahwa kondisi yang masih diperbolehkan untuk melakukan kegiatan dapat dipertahankan

8. Tim Penyelamat dan Tanggap Darurat.

- 8.1. Pengurus yang menentukan tim penyelamat dan tanggap darurat, wajib:
 - 8.1.1. Melakukan evaluasi terhadap kemampuan tim penyelamat menanggapi panggilan dalam waktu yang tepat, dengan asumsi bahaya telah diidentifikasi
 - 8.1.2. Melakukan evaluasi terhadap kemampuan tim penyelamat, dalam hal kecakapannya terkait dengan tugas dan peralatan penyelamatan, agar dapat berfungsi dengan baik selama proses penyelamatan petugas utama dari ruang terbatas dengan ijin khusus tertentu
 - 8.1.3. Memilih tim penyelamat yang telah dievaluasi tersebut yang:
 - 8.1.3.1. Mempunyai kemampuan menyelamatkan korban dalam jangka waktu sesuai bahaya yang dihadapi;
 - 8.1.3.2. Mempunyai peralatan yang memadai dan mampu melakukan penyelamatan yang diperlukan dengan baik
 - 8.1.4. Menginformasikan tim penyelamat mengenai bahaya yang mungkin dihadapi bila dipanggil untuk melakukan penyelamatan dan
 - 8.1.5. Memberi akses ke seluruh ruang terbatas dengan ijin khusus dimana penyelamatan mungkin diperlukan agar tim penyelamat dapat membuat dan mengembangkan rencana dan praktik operasi penyelamatan yang sesuai
- 8.2. Pengurus yang pekerjanya telah dipilih sebagai tim penyelamat dan tanggap darurat wajib melakukan langkah-langkah berikut ini:
 - 8.2.1. Memberikan APD yang diperlukan untuk melakukan penyelamatan dari ruang terbatas dengan ijin khusus kepada seluruh pekerja yang terlibat,

dan melatih pekerja tersebut mengenai penggunaan APD yang tepat, tanpa membebani pekerja dengan biaya tertentu.

- 8.2.2. Memberikan pelatihan kepada petugas yang terlibat untuk melaksanakan tugas penyelamatan. Pengurus harus memastikan pekerja tersebut menyelesaikan pelatihan yang diperlukan guna mendapatkan kecakapan sebagai petugas utama
 - 8.2.3. Memberikan pelatihan kepada pekerja mengenai P3K. Pengurus wajib memastikan bahwa se dikitnya satu anggota tim mempunyai sertifikat asi dalam melakukan P3K, dan
 - 8.2.4. Memastikan bahwa petugas yang terlibat berlatih melakukan penyelamatan dari ruang terbatas dengan ijin khusus minimal setiap 12 bulan sekali, dengan cara simulasi operasi penyelamatan menggunakan boneka, manekin atau manusia dari ruangan yang sesungguhnya atau yang menyerupainya. Ruang yang menyerupai tersebut wajib mempunyai persamaan dengan ruangan yang sesungguhnya dalam hal ukuran, konfigurasi dan kemudahan aksesnya.
- 8.3. Untuk melakukan penyelamatan tanpa harus mema suki ruangan, system atau metode tertentu akan digunakan bila petugas utama memasuki ruangan, kecuali bila peralatan untuk mengeluarkan pekerja tersebut akan meningkatkan resiko atau tidak dapat menyelamatkan petugas utama. Sistem tersebut harus memenuhi persyaratan berikut ini
- 8.3.1. Setiap petugas utama wajib menggunakan sabuk pengaman sebatas dada atau seluruh tubuh, dengan tali penyelamat pada pertengahan punggung petugas setinggi bahu, di atas kepala, atau pada titik lain dimana dapat dilakukan penyelamatan pekerja dengan baik. Wristlet dapat digunakan sebagai pengganti sabuk penahan bila pengurus merasa penggunaan sabuk penahan tidak dapat diterapkan atau dapat menciptakan bahaya yang lebih besar dan penggunaan wristlet tersebut lebih aman sebagai alternative yang lebih efektif
 - 8.3.2. Ujung lain dari tali pe nyelamat dikaitkan pada alat mekanis atau pada titik yang stabil dan menetap di luar ruangan, sedemikian rupa sehi ngga proses penyelamatan dapat dilakukan sesegera mun gkin bila dirasakan perlu. Alat mekanis wajib tersedia untuk mengeluarkan pekerja dari ruang terbatas dengan posisi vertical dengan kedalaman lebih dari 5 kaki (1,52 m)

- 8.4. Jika petugas utama yang terluka tersebut terpapar dengan substansi, dimana dijelaskan dalam LDKB atau keterangan lain yang serupa bahwa substansi tersebut harus tetap berada di tempat kerja, LDKB atau keterangan lain tersebut harus tersedia dan sebagai petunjuk tindakan pertolongan yang harus dilakukan.

Lampiran A, B, ...