

Julai 2008

## Apakah “Keselamatan Proses” (Process Safety) ?

Tidak semua bahaya (*hazards*) serupa dan menyebabkan akibat yang sama. Bahaya keselamatan diri atau pekerjaan (*personal or occupational*) seperti kegelinciran, terjatuh, terluka dan kemalangan kenderaan biasanya membabitkan seorang pekerja, tetapi bahaya keselamatan proses (*process safety hazards*) boleh menyebabkan kemalangan besar seperti perlepasan bahan berbahaya , kebakaran, letusan atau kesemuanya sekali dan boleh mengakibatkan musibah yang teruk seperti kecederaan dan kehilangan jiwa berganda, kerugian, kerosakan hartabenda dan alam sekitar. Kesan kemalangan keselamatan proses tidak hanya terhad kepada pekerja tetapi boleh melibatkan orang awam yang berada berhampiran tempat kejadian. Oleh yang demikian, pengurusan keselamatan process memberi tumpuan terhadap rekabentuk; aspek kejuruteraan; penilaian bahaya (*hazard assessment*); siasatan kemalangan; pengurusan perubahan (*management of change*); pemeriksaan, ujian dan penyelenggaraan peralatan; sistem kawalan proses dan amaran; prosedur operasi; latihan dan faktor manusia (*human factor*).



Keselamatan Proses



Keselamatan Diri

### Analogi

Professor Andrew Hopkins dari Australian National University mengemukakan andaian berikut bagi membezakan di antara keselamatan diri dan keselamatan proses: Di antara kerisauan utama industri penerbangan ialah kecederaan pekerja pengendali bagasi seperti sakit belakang dan ketegangan otot (keselamatan diri). Tetapi syarikat penerbangan tidak bergantung pada langkah mengelakkan kecederaan tersebut bagi memperbaiki keselamatan penerbangan (dalam konteks ini, keselamatan proses). Program yang berbeza diperlukan untuk menguruskan isu keselamatan yang berbeza.

### Adakah Anda Tahu?

- Pengurusan keselamatan diri yang baik tidak dapat menjamin pencapaian yang baik dalam keselamatan proses. Pencapaian keselamatan proses memerlukan kefahaman yang mendalam terhadap bahaya bahan kimia yang dikendalikan dan operasi proses yang dijalankan.
- Indeks petunjuk prestasi seperti kadar kecederaan atau kadar kemalangan hilang masa bukan penanda ukur yang sesuai untuk keselamatan proses. Risalah Beacon bulan hadapan akan membincangkan kaedah bagi mengukur paras pencapaian keselamatan proses.

### Apa Harus Anda Lakukan?

Anda harus ambil tahu dan memahami

- bahaya bahan kimia yang ada di tempat kerja anda dan tanggungjawab anda untuk mengendalikannya dengan selamat.
- Bahaya-bahaya yang khusus berkaitan proses pembuatan, menyimpanan, pengangkutan, pembungkusan atau lain-lain operasi yang dijalankan di loji anda.
- Fungsi anda dalam aktiviti keselamatan proses, termasuk analisa bahaya proses, sistem pengurusan perubahan, siasatan kemalangan, penyelenggaraan, ujian dan pematuhan terhadap prosedur operasi dan kerja yang selamat

## **Keselamatan Proses Tanggungjawab Semua**

AIChE © 2008. Hak Milik Terpelihara. Penerbitan semula untuk tujuan pendidikan adalah digalakkan. Walau bagaimana pun, terbitan semula untuk jualan oleh pihak selain CCPS adalah dilarang. Sila hubungi CCPS [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) atau 212-591-7319

Risalah ini boleh juga didapat dalam bahasa-bahasa berikut : Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Bahasa Melayu, Marathi, Persian, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, and Thai.