

Maret 2005

Puncak Tower Mengangkasa



This accident investigated by and picture provided by the U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board. Visit their site at <http://www.csb.gov>

Inilah yang terjadi

Lima minggu sebelum ledakan, tower ini di-service. Kurang lebih 1200 gallon (450 L) hidrokarbon yang diproses tertinggal dalam tower. Selama 5 minggu tersebut, secara sporadis dan secara tidak sengaja kukus masuk ke dalam tower. Perlahan kukus memanaskan material yang tertinggal, oleh karena tower tidak dioperasikan, tidak seorangpun memperhatikan apa yang terjadi. Pagi hari saat kejadian, pihak operasi mendengar suara berisik dari dalam tower kemudian disusul suara keras seperti halnya meletupnya relief valve. Mereka berlindung di control room yang terdekat. Dalam beberapa menit, tower setinggi 145 ft (44 m) meledak, melukai tiga orang pekerja. Ledakan melesatkan puncak menara setinggi 35 ft (11 m) dari tempatnya dan serpihan ledakan ditemukan hingga 1 mil (1.6 km) dari tempat kejadian. Bejana-bejana yang terletak 500 ft (150 m) dari tempat kejadian mengalami kerusakan dan beberapa kebakaran mulai terjadi. Bagian-bagian puncak tower tidak pernah lagi ditemukan.

Bagaimana Hal ini Bisa Terjadi?

Ketika pihak operasi memutuskan untuk menghentikan kukus, mereka menutup supply valve kukus, akan tetapi valve tersebut mengalami korosi dan sejumlah kecil kukus bocor melewati valve. Selama 5 minggu, hidrokarbon yang tertinggal dalam tower mengalami dekomposisi menjadi senyawa yang tidak stabil akibat pemanasan berlanjut dalam waktu lama.

Sebuah Process Hazards Analysis dari proses sejenis namun untuk proses produksi curah (batch) dilakukan beberapa tahun sebelumnya dan menyatakan senyawa yang digunakan mengalami dekomposisi pada temperatur 370 F (188 C). Informasi ini nampaknya tidak pernah disosialisasikan pada pihak pengoperasian tower secara kontinyu. Akibatnya tidak satupun system interlock temperature dipasang dan tidak ada peringatan akan reaksi dekomposisi pada temperatur tinggi pada instruksi operasi.

Apa yang Dapat Anda Lakukan?

- Pelajari prosedur shutdown dan prosedur aman untuk unit anda, resapi baik-baik dalam ingatan anda
- Kebanyakan kecelakaan terjadi setiap tahun karena kebocoran melewati valve. Jika proses berhenti, pastikan bahwa manual valve menutup dengan erat/kencang. Ambil tindakan jika valve tersebut tidak mampu mengisolasi system
- Ingat baik-baik bahwa tidak semua gedung merupakan tempat berlindung yang aman. Dalam beberapa kejadian bangunan yang bersebelahan "reyot" jika ada ledakan di sekitarnya. Kenali dengan baik mana gedung yang aman dan mana yang tidak.
- Berikan perhatian dan tindakan atas suara suara yang ganjil dan bacaan temperatur/tekanan, bahkan jikapun system sedang shutdown. Mungkin saja dapat terbaca terjadinya akan terjadinya sesuatu.

AMBIL TINDAKAN sebelum REAKSI menjadi tidak terkontrol!

