

Tangki yang berkarat!

Mei 2017

Pada tahun 2001 terjadi ledakan di sebuah tangki yang mengandung sisa asam sulfat yang ternyata mengandung sedikit hidrokarbon dari proses alkilasi di kilang minyak (Gbr. 1). Delapan pekerja terluka dan satu tewas. Tumpahan asam sulfat masuk ke sungai dan menyebabkan kerusakan lingkungan. Pekerja kontrak sedang memperbaiki platform di daerah tangki ketika percikan dari pekerjaan tersebut menyalakan uap yang mudah terbakar di dalam tangki. Tangki tersebut sangat berkarat dan telah mengalami kebocoran sejak lama. Semua kebocoran yang dilaporkan telah diperbaiki, kecuali satu yang ditemukan beberapa bulan sebelum kejadian. Ketika kejadian, beberapa lubang tambahan di atap dan dinding tangki belum dilaporkan. Seorang operator memang melaporkan kondisi yang tidak aman beberapa minggu sebelum ledakan. Izin kerja pengelasan (hot work) ditolak karena tingginya konsentrasi uap yang mudah terbakar, tetapi perbaikan belum juga dilakukan oleh pihak manajemen.

Pada bulan Januari 2016, terjadi kecelakaan fatal di beberapa kilang minyak berbeda, yang juga disebabkan oleh tangki yang berkarat. Ketika pergantian shift malam, seorang operator pergi ke daerah tangki untuk mengukur temperature dan level secara manual (Gbr. 2). Untuk ini, operator pun memanjat ke atas tangki. Operator tersebut tidak kembali dan tidak menjawab panggilan radio. Temannya pun pergi ke tangki untuk menyelidiki. Dia menemukan kendaraan yang digunakan, dan lubang besar di atas salah satu tangki (Gbr. 3). Tangki telah dikosongkan dan operator yang dicari tadi ternyata terjatuh lewat lubang tsb dan ditemukan di dalam tangki. Atap tangki sangat berkarat dan pecah ketika operator tersebut berjalan di atasnya.

Gbr. 1 : Tangki sisa asam sulfat setelah ledakan



Gbr.2 : Tangki minyak fluida pemanas



Gbr. 3 : Lubang di atas tangki minyak fluida pemanas



Tahukah Anda?

Tangki ataupun unit operasi lainnya yang telah berkarat sangat berbahaya karena:

- Lubang di tangki dapat menyebarkan uap yang mudah terbakar dan beracun keluar ke lingkungan sekitar.
- Daerah yang berkarat dapat melemahkan tangki, pipa, atau unit operasi lainnya sehingga mereka bisa rusak pada kondisi operasi normal.
- Unit operasi yang berkarat dengan sangat parah sangat mungkin memiliki struktur yang sangat lemah. Atap tangki mungkin sudah tidak bisa lagi menyangga beban di atasnya, pipa yang berkarat mungkin telah rusak, dan bagian-bagian penyangga bangunan atau unit operasi bisa hancur kapan saja.

Apa yang dapat Anda lakukan?

- Laporkan tangki yang berlubang atau berkarat ke pihak manajemen. Jika tidak ada tanggapan, jangan menyerah. Beritahukan ke pihak yang di atasnya lagi, jika diperlukan.
- Jangan mencoba untuk berjalan atau memanjat unit yang tidak didesain untuk itu. Jangan berjalan atau memanjat apapun yang terlihat sangat berkarat.
- Laporkan segala jenis karat yang terdapat di pipa, support pipa, bejana, support unit operasi, tangga, platform, struktur baja bangunan, atau unit operasi kritis lainnya.

Laporkan unit-unit operasi dan tangki yang berkarat!