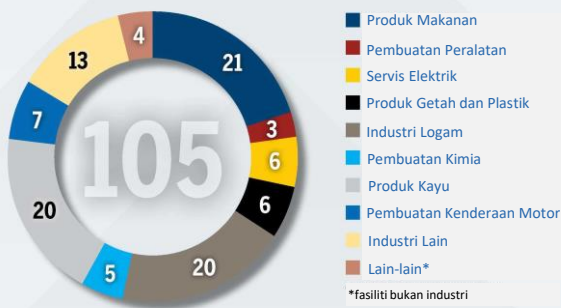


## Bahaya debu mudah terbakar ada di mana-mana!

Jun 2021

No. Insiden Debu Mengikut Industri, 2006-2017



Rajah 1: Carta Letupan Habuk CSB (sumber: [https://www.csb.gov/assets/1/6/csb\\_dust\\_incidents.pdf](https://www.csb.gov/assets/1/6/csb_dust_incidents.pdf))

Chemical Safety Board (CSB) Amerika Syarikat mengumpul data daripada 105 letupan debu dari tahun 2006 hingga 2017. CSB tidak mengkaji semua insiden dari tempoh masa tersebut. Data CSB kemudian dikategorikan kepada beberapa jenis industri.

Carta CSB menunjukkan bahawa letupan debu mudah terbakar berlaku di pelbagai industri dan operasi. Walaupun industri kimia hanyalah sebahagian kecil dari letupan yang dikaji, pengendalian pepejal boleh berlaku di mana sahaja dalam aliran produk dari penerimaan bahan mentah hingga ke produk akhir.



Rajah 2: Debu yang dilepaskan berterusan terbakar di luar vesel



Rajah 3: Label amaran pelepas letupan

### Adakah Anda Tahu?

- Terdapat lima syarat untuk berlakunya letupan debu:
  1. Debu boleh terbakar,
  2. Debu terpendap,
  3. Pengoksidaan,
  4. Debu terkurung, dan
  5. Sumber pencucuhan.
- Debu boleh terbakar terdapat di banyak industri atau kawasan kilang. Ia mungkin berada di tempat yang anda tidak jangkakan, seperti tempat utiliti atau pengendalian sisa. Kawasan yang tidak dijaga boleh mengumpul debu boleh terbakar yang tidak kelihatan.
- Pengumpul debu ialah sumber letupan debu yang kerap. Ia memerangkap zarah terkecil, yang mempunyai potensi letupan yang lebih besar. Ia biasanya dilengkapi dengan panel pelepas letupan untuk melepaskan tekanan berlebihan. (Lihat Rajah 2 ).
- Operasi penyelenggaraan atau pembuatan mungkin mempunyai debu logam yang boleh terbakar dalam operasi pengisaran atau penggilapan.

Antara strategi pencegahan letupan debu adalah:

1. Jangan biarkan debu terkumpul. (Lihat Jan-20 Beacon tentang pengemasan).
2. Kurangkan debu pada sumbernya dengan sistem pengumpulan debu yang berkesan.
3. Kenalpasti dan hapuskan potensi sumber pencucuhan.

### Apakah Yang Boleh Anda Lakukan?

- Patuhi keperluan pengemasan syarikat atau unit, tetapi sekiranya anda terlihat debu berkumpul, laporkan kepada penyelia anda.
- Semasa bekerja berdekatan dengan pengumpul debu, perhatikan di mana panel pelepas letupan berada dan jauhinya sebolehnya. Panel pelepas sepatutnya dilabel (Lihat Rajah 3).
- Kawasan di sekitar panel pelepas mestilah bebas dari halangan seperti paip atau saluran. Bahan-bahan lain tidak boleh disimpan didalam zon pelepasan.
- Sekiranya anda mengendalikan pepejal di kawasan anda, fahami sifatnya dan patuhi panduan dari Helaian Data Keselamatan dan prosedur anda.
- Sekiranya anda terlihat debu terkeluar dari kelengkapan, laporkan kepada penyelia anda.
- Tonton video bahaya debu oleh CSB: <https://www.csb.gov/videos/combustible-dust-an-insidious-hazard/>

**Letupan Debu – Jangan hiraukan bahaya ini!**