

Analisis risiko kebakaran dan ledakan serta kerugian dengan metode Dow's fire and explosion index pada crude oil storage tank TK.8001 B di central processing area job Pertamina-Petrochina East Java, Tuban 2013 = Risk and loss analysis of fire and explosion with Dow's fire and explosion index, s method at crude oil storage tank TK.8001 B in central processing area job Pertamina-Petrochina East Java, Tuban 2013

Delly Faulina Andriana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367537&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Central Processing Area (CPA) milik JOB Pertamina-PetroChina East Java memiliki risiko kebakaran dan ledakan dalam prosesnya, hal itu dikarenakan terdapat tangki timbun yang digunakan sebagai tempat penyimpanan Crude Oil yang termasuk ke dalam flammable liquid dalam jumlah besar. Oleh sebab itu, diperlukan penilaian risiko kebakaran dan ledakan pada tangki untuk mengetahui tingkat risiko dan pengendalian yang diperlukan. Penelitian dengan melakukan penilaian risiko kebakaran dan ledakan pada crude oil storage tank TK 8001 B JOB P-PEJ ini menggunakan Metode Dow's Fire and Explosion Index. Objek penelitian yang berupa crude oil storage tank yaitu tangki TK 8001 B memiliki kapasitas 30.000 BBL dengan diameter 24,837 m dan tinggi 12,511 m.

Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui nilai F&EI pada tangki TK 8001 B adalah sebesar 121,12, yang menunjukkan bahwa tangki TK 8001 B memiliki tingkat risiko bahaya kebakaran dan ledakan dalam kategori Intermediat. Radius pajanan jika terjadi kebakaran dan ledakan pada tangki TK 8001 B adalah 43,43 m dari titik pusat tangki dengan luas area pajanan sebesar 3.019,49 m<sup>2</sup>. Nilai pengganti area pajanan sebesar Rp 6.228.825.967. Dengan faktor kerusakan sebesar 0,83 atau 83%, maka nilai kerugian dasar jika terjadi kebakaran dan ledakan adalah Rp 5.169.925.602. Faktor pengendali kerugian yang didapat adalah 0,52, sehingga kerugian sebenarnya jika terjadi kebakaran dan ledakan pada tangki TK 8001 B adalah sebesar Rp 2.688.361.332. Lama hari kerja yang hilang apabila terjadi kebakaran dan ledakan pada tangki TK 8001 B adalah 18 hari dan besarnya kerugian yang dialami apabila terhentinya bisnis dengan jumlah hari kerja hilang tersebut adalah Rp 327.174.305.300.

<hr><i>Central Processing Area (CPA) belongs JOB Pertamina-PetroChina East Java has a risk of fire and explosion in the process, it's because there is a storage tank that is used as a storage of Crude Oil which included in flammable liquid in bulk. Therefore, it is necessary to assess the risk of fire and explosion on the tank to determine the level of risk and necessary controls. Research to assess the risk of fire and explosion on the crude oil storage tank TK 8001 B JOB P-PEJ used Dow's Fire and Explosion Index's Method. The object of this research is TK 8001 B tank which contains 30.000 BBL of crude oil with a diameter of 24,837 m and 12,511 m high.

Based on the results of this research showed that the Fire and Explosion Index of TK 8001 B tank was 121,12, which indicates that TK 8001 B tank categorized as intermediate risk level. Radius of exposure in the event of a fire and explosion at TK 8001 B tank is 43,43 m from the center of the tank with the area of exposure is 3019.49 m<sup>2</sup>. Replacement value of exposure area is Rp 6.228.825.967. With damage factor was 0.83 or 83%, then the value of the basic loss in case of fire and explosion is Rp 5.169.925.602. Loss control credit factor is 0,52, so base maximum probable property damage of fire and explosion at TK 8001 B tank is

Rp 2.688.361.332. Maximum probable days outage if fire and explosion happens is 18 days with business interruption Rp 327.174.305.300.</i>