

Analisis Konsekuensi Dispersi Gas, Kebakaran, dan Ledakan Akibat Kebocoran Tangki Timbun Premium 5000 Kiloliter di PT Pertamina (Persero) Terminal BBM Panjang, Lampung Tahun 2012 Menggunakan Breeze Incident Analyst Software

Utami, Lisna

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=90323&lokasi=lokal>

Abstrak

Perusahaan minyak dan gas biasanya menggunakan tangki timbun yang berisi bahan mudah terbakar dan berbahaya bagi kesehatan, oleh karena itu risiko untuk terjadinya dispersi gas, kebakaran, dan ledakan sangat besar apabila terjadi failure pada tangki timbun. Pemodelan yang dilakukan pada penelitian ini ditujukan untuk mengetahui konsekuensi dari peristiwa dispersi gas, kebakaran, dan ledakan akibat kebocoran pada tangki timbun premium dengan kapasitas 5000 kiloliter di PT Pertamina (Persero) Terminal BBM Panjang, Lampung yang merupakan suatu perusahaan minyak dan gas. Penelitian ini merupakan penelitian pemodelan kuantitatif. Pemodelan dilakukan menggunakan piranti lunak BREEZE Incident Analyst pada tiga jenis hidrokarbon yang menjadi komponen Premium, yaitu heksana, heptana, dan pentana. Hasil dari penelitian ini didapatkan jangkauan dan konsekuensi dispersi gas, kebakaran, dan ledakan untuk tiga zona berdasarkan level of concern dari setiap skenario. Jangkauan dan konsekuensi dari pemodelan ini akan dianalisis terhadap sistem fire safety dan manajemen tanggap darurat yang ada di PT Pertamina (Persero) Terminal BBM Panjang, Lampung.

Kata kunci : BREEZE Incident Analyst, tangki timbun, Premium, konsekuensi, dispersi gas, kebakaran, kolam api, BLEVE, ledakan.

Oil and gas industries normally use storage tanks containing flammable materials and hazardous to health, therefore the risk for the occurrence of gas dispersion, fire, and explosion is very high when the failure happened storage tank. Modeling performed in this study aimed to determine the consequences of the events of gas dispersion, fire and explosion due to leakage in the Premium storage tank with a capacity of 5000 liters at PT Pertamina (Persero) Terminal BBM Panjang, Lampung which is an oil and gas industry. This research is a quantitative modeling. Modeling done using software BREEZE Incident Analyst at three types of hydrocarbons that become Premium components, namely hexane, heptane, and pentane. Results of this research are presented range and consequences of gas dispersion, fire, and explosion for the three zones based on the level of concern of each scenario. The range and consequences of this modeling will be analyzed by the system fire safety and emergency management in PT Pertamina (Persero) Terminal BBM Panjang, Lampung.

Keywords: BREEZE Incident Analyst, storage tank, Premium, consequences, gas dispersion, fire, pool fire, BLEVE, explosion