

# **ANALISIS KONSEKUENSI KEBAKARAN DAN LEDAKAN MENGUNAKAN PERANGKAT LUNAK ALOHA PADA AREA BONGKAR MUAT JO. BUMIKALOG STASIUN SUNGAI LAGOA JAKARTA TAHUN 2020**

**Salsabilla Anisah Rizky**

## **Abstrak**

Kebakaran dapat memusnahkan hasil usaha yang dijalani oleh tenaga kerja dalam jangka waktu sangat cepat dan mengakibatkan kerugian finansial serta timbulnya potensi bahaya. Jika terjadi pada area bongkar muat dapat menyebabkan keterlambatan jadwal keberangkatan pada hari yang sama di seluruh Pulau Jawa. Penelitian ini bertujuan menganalisis apabila terjadi kebakaran dan ledakan menggunakan perangkat lunak ALOHA akibat kebocoran tangki penyimpanan BBM jenis solar pada area bongkar muat JO. Bumikalog SAO Jakarta. Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif. Teknik pengumpulan data dengan studi literatur, pengamatan secara langsung, serta analisis data perusahaan. Selanjutnya, data dimasukkan ke dalam perangkat lunak ALOHA seperti data bahan kimia isooktan, atmosfer, dan sumber kebocoran untuk skenario kebocoran sehingga didapatkan daerah dan populasi berisiko. Hasil dari penelitian didapatkan *threat zone* dari pemodelan dispersi gas, *pool fire*, BLEVE, serta VCE yaitu 79 m, 62 m, 457 m, serta tidak ada dari pusat kebakaran. Selain itu, *safe distance* dari tangki penyimpanan yaitu setelah 457 m. Jumlah populasi berisiko yaitu 39 tenaga kerja JO. Bumikalog SAO Jakarta dan 43.846 penduduk di wilayah Kelurahan Tanjung Priok. Saran yang diberikan agar pihak perusahaan melakukan sosialisasi tentang bahaya dan dampak tentang kebakaran dan ledakan serta cara penanggulangan kepada pekerja dan masyarakat sekitar untuk mencegah timbulnya kerugian.

**Kata Kunci** : ALOHA, Zona Ancaman, Jarak Aman

# **THE CONSEQUENCE ANALYSIS OF FIRE AND EXPLOSION SCENARIO USING ALOHA SOFTWARE ON LOADING AREA AT JO. BUMIKALOG SUNGAI LAGOA STATION JAKARTA IN 2020**

**Salsabilla Anisah Rizky**

## **Abstract**

Fire can obliterate the company workers end products in the fastest time, resulting in financial losses with the emergence of the potential hazard. If this happened in the Loading area, it could cause a delay to the distribution departure schedule all over Java. This study aimed to analyze fire and explosion scenarios that occur due to the diesel storage tank leakage in the Loading area at Company X with Area Location of Hazardous Atmosphere (ALOHA) software. This study used a descriptive study design. The technique is data collected with literature review, direct observation, and institution data analysis. Furthermore, the data were collected also input to ALOHA software such as chemical data of isooctane, atmospheric data, and source strength to the worst scenario of leakage. That the risk area and population at risk are obtained. Threat zone from the worst scenario such as gas dispersion is 79 m, pool fire is 62 m, Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion (BLEVE) is 457 m, and Vapor is none from the center of the fire. Furthermore, a safe distance from the diesel storage tank is as far as 457 m. The total population at risk was 39 workers in Company X and 43,846 population in Tanjung Priok Sub-District. The suggestion given is the institution manager needs to carry out socialization about hazard and impact related to fire and explosion, also the counter measures with workers and public around in loss prevention.

**Keywords:** ALOHA, Threat Zone, Safe Distance