

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN AKIBAT PAPARAN GAS SULFUR DIOKSIDA (SO<sub>2</sub>) TERHADAP OPERATOR STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI SPBU 13.251.501 PITAMEH, PADANG**



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK–UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

**ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN AKIBAT PAPARAN  
GAS SULFUR DIOKSIDA (SO<sub>2</sub>) TERHADAP OPERATOR STASIUN  
PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI SPBU 13.251.501  
PITAMEH, PADANG**

Jihan Riska<sup>1</sup> Rinda Andhita Regia, MT<sup>2</sup> Vera Surtia Bachtiar, Ph. D<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang

\*Email: [Jihanriskah@gmail.com](mailto:Jihanriskah@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>) dan risiko kesehatan akibat paparan gas SO<sub>2</sub> terhadap operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) akibat aktivitas transportasi. Lokasi penelitian di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) 13.251.501 Pitameh, Padang. Pengambilan sampel SO<sub>2</sub> menggunakan impinger dan dianalisis dengan metode pararosanilin menggunakan spektrofotometer. Responden pada penelitian ini yaitu seluruh operator SPBU berjumlah 30 orang yang dibagi atas tiga shift kerja, setiap responden bekerja selama 8 jam/hari dengan rotasi jam kerja satu bulan sekali. Data analisis risiko kesehatan lingkungan didapatkan melalui wawancara dan kuesioner. Hasil pengukuran konsentrasi SO<sub>2</sub> setiap jam selama 24 jam yaitu berkisar antara 15,07 µg/Nm<sup>3</sup> s/d 334,17 µg/Nm<sup>3</sup>. Konsentrasi yang diperoleh memenuhi baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1999 yaitu 900 µg/Nm<sup>3</sup> dan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 tahun 2018 yaitu 655 µg/Nm<sup>3</sup>. Konsentrasi SO<sub>2</sub> dengan kondisi meteorologi seperti temperatur udara memiliki hubungan berbanding lurus sedangkan pada kelembapan udara, tekanan udara dan kecepatan angin memiliki hubungan berbanding terbalik. Konsentrasi SO<sub>2</sub> dengan jumlah kendaraan yang masuk ke SPBU memiliki hubungan berbanding lurus. Pada perhitungan analisis risiko kesehatan lingkungan diperoleh nilai intake rata-rata dan nilai RQ rata-rata tertinggi yaitu pada shift I dengan nilai 0,0030 mg/kg.hari dan 0,042. Dari 30 orang operator SPBU tidak terdapat operator SPBU yang memiliki nilai RQ > 1 pada shift I, II maupun III, artinya operator SPBU tidak berisiko terpapar penyakit akibat gas SO<sub>2</sub>.*

**Kata kunci:** Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), transportasi, Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), operator SPBU, Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL).