

ANALISIS KUALITAS UDARA DENGAN INDEKS STANDAR PENCEMAR UDARA (ISPU) DAN SEBARAN KADAR POLUTANNYA DI PROVINSI DKI JAKARTA

Putri Imas Agista¹, Ninin Gusdini², Maya Dewi Dyah Maharani³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Jakarta

²Dosen Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Jakarta

³Dosen Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Jakarta

Email : putriagista17@gmail.com

ABSTRAK

Provinsi DKI Jakarta merupakan ibu kota Indonesia yang memiliki lima kota besar yaitu Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Selatan, Jakarta Timur dan Jakarta Barat. Sebagai kota yang sedang berkembang Provinsi DKI Jakarta turut menyumbangkan emisi udara yang menyebabkan menurunnya kualitas udara melalui kegiatan penduduk, kegiatan perindustrian dan transportasi. Oleh karena itu Dinas Lingkungan Hidup (DLH) DKI Jakarta memantau kadar pencemar udara primer yaitu NO₂ (Nitrogen Dioksida), SO₂ (Sulfur Dioksida), O₃ (Ozon), CO (Karbon Monoksida) dan PM₁₀ (Partikulat). Analisis dilakukan menggunakan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) di lima kota besar di DKI Jakarta untuk mengetahui kualitas udara selama lima tahun terakhir tahun 2014 hingga tahun 2018. Kadar pencemar udara parameter NO₂, SO₂ dan CO di DKI Jakarta tahun 2014-2018 masih di bawah Nilai Ambang Batas (NAB) berurutan 400,00 µg/m³, 365,00 µg/m³ dan 30.000 µg/m³, sedangkan untuk parameter O₃ dan PM₁₀ di DKI Jakarta rata-rata kadar maksimum 249,00-456,10 µg/m³ dan 158,00-206,00 µg/m³ tahun 2014-2018 melewati NAB yaitu berurutan 235,00 µg/m³ dan 150,00 µg/m³. Sesuai kadarnya yang tinggi untuk parameter O₃ dan PM₁₀ menghasilkan kualitas udara yang buruk, untuk kota Jakarta Utara, Jakarta Selatan dan Jakarta Barat tahun 2018 menjadi tahun dengan kualitas udara terburuk dikarenakan perkembangan industri, sedangkan Jakarta Pusat tahun 2017 kualitas udara terburuk dan Jakarta Timur tahun 2014.

Dilihat dari pola sebaran polutannya menggunakan *software Surfer 11*, khusus untuk parameter pencemar udara PM₁₀ mengalami perbaikan karena meningkatnya zonasi daerah kadar rendah di DKI Jakarta dikarenakan menurunnya jumlah kendaraan dan meningkatnya teknologi transportasi yang ramah lingkungan seperti mengganti transjakarta menjadi standar mesin Uni-Eropa IV-V dari Uni-Eropa II, ISS (*Idling Stop System*) pada kendaraan motor.

Kata Kunci : ISPU, *Surfer 11*, Provinsi DKI Jakarta

ABSTRACT

DKI Jakarta Province is the capital city of Indonesia that have 5 major cities which are Central Jakarta, North Jakarta, South Jakarta, East Jakarta, and West Jakarta. As one of the developing city, DKI Jakarta Province have a major contributes of air emission that made the air quality decrease through domestic, industrial, and also transportation. Therefore, Environmental Institution of DKI Jakarta have been monitoring primary air pollutants level represent by NO₂ (Nitrogen dioxide), SO₂ (Sulfur dioxide), O₃ (ozone), CO (Carbon monoxide) and PM₁₀ (Particulate). All parameters will be analysis by Air Pollutant Standard Index (APSI) in 5 major cities of DKI Jakarta Province to know the air quality for the past 5 years starting from 2014 to 2018. Air pollutants level of parameter NO₂, SO₂, and CO in DKI Jakarta from 2014 to 2018 were below the threshold value which are 400,00 µg/m³, 365,00 µg/m³ and 30.000 µg/m³ meanwhile for O₃ and PM₁₀ exceed the threshold value which are 235.00 µg/m³ and 150,00 µg/m³. The high level of O₃ and PM₁₀ causing poor air quality in North Jakarta, South Jakarta, and West Jakarta in 2018 become the worst year of air quality causing by industrial development, meanwhile Central Jakarta in 2017 become the worst air quality and East Jakarta in 2014. Based on pollutants distribution

Jurnal Hasil Penelitian Mahasiswa Fakultas Teknik

2

analysis using software surfer 11, PM₁₀ level has been decreased due to a decrease in number of vehicles and improvement of technology that more eco-friendly such as substitute standard machine of transjakarta from Uni-Eropa II to Uni-Eropa IV-V and also using ISS (Idling Stop System) on motorcycle.

Keyword : *APSI, DKI Jakarta Province, Surfer 11*

