

Analisis pengendalian emisi kendaraan bermotor: studi kasus DKI Jakarta dengan Penerapan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.141 tahun 2003 = The analysis of motor vehicle emission control (Case study in DKI Jakarta with the implementation of the ministry of environmental decree No.141 /2003)

Merliyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83173&lokasi=lokal>

Abstrak

Pencemaran udara merupakan masalah utama yang dihadapi oleh negara-negara berkembang. Jakarta sebagai kota metropolitan mengalami masalah yang serius dalam pencemaran udara. Sumber pencemaran udara di DKI Jakarta umumnya adalah kegiatan industri, transportasi dan kegiatan keseharian rumah tangga. Sektor transportasi merupakan sumber utama dalam pencemaran udara di DKI Jakarta, khususnya dari kendaraan bermotor. Emisi kendaraan bermotor dapat menimbulkan beberapa masalah yang sangat merugikan lingkungan hidup dan kehidupan manusia.

Proses pembakaran kendaraan bermotor akan mengeluarkan senyawa pencemar ke udara seperti CO, NOx, HC, SO2 dan PM10 Untuk mencegah dampak yang ditimbulkan dari pencemar udara berbagai macam upaya telah dilakukan. Pemerintah akan memberlakukan standar Euro 2 pada tahun 2005, sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 141 Tahun 2003 tentang ambang batas emisi gas buang kendaraan bermotor tipe baru dan kendaraan bermotor yang sedang diproduksi. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukannya suatu penelitian tentang emisi kendaraan bermotor dengan adanya kebijakan baru mengenai tingkat emisi kendaraan bermotor yang tertulis dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: 141 tahun 2003.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai beban pencemar yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor dengan diterapkannya peraturan baru Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.141 tahun 2003 tentang ambang batas emisi gas buang kendaraan bermotor tipe baru dan kendaraan bermotor yang sedang diproduksi.

Analisis emisi kendaraan bermotor ini dilakukan pada masa sekarang dan masa yang akan datang. Dalam analisis ini dibuat skenario tanpa pengendalian dan pengendalian emisi dengan diberlakukannya Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 141 Tahun 2003. Paramater polutan yang digunakan dalam studi ini adalah CO, HC, NOx, SO2 dan PM10. Metode analisis data menggunakan sistem dinamik dengan perangkat lunak powersim versi 2.5 d.

Berdasarkan hasil analisis, tanpa adanya pengendalian, emisi kendaraan bermotor di tiap ruas-ruas jalan semakin meningkat setiap tahunnya. Jumlah kendaraan yang tinggi menyebabkan peningkatan emisi kendaraan bermotor. Semakin meningkatnya jumlah kendaraan di kota Jakarta akan meningkatkan emisi gas buang kendaraan bermotor sehingga kualitas udara ambien menurun. Pertumbuhan jumlah kendaraan terdaftar di DKI Jakarta mulai dari tahun 1995 - 2020 mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan laju

pertumbuhan untuk sepeda motor 10,27%, mobil penumpang 7,72%, truk 4,82% dan bus 0,21% per tahun.

Setelah diberlakukannya pengendalian emisi kendaraan bermotor tipe Baru (implementasi Kep141/MENLH/2003) pada tahun 2005 emisi kendaraan dapat diturunkan. Dalam jangka waktu 10 tahun emisi gas buang kendaraan bermotor mengalami penurunan emisi HC (42,13%), CO (42,09%), NO_x, (25,72%), PM₁₀ (16,02%) dan SO₂ (24,33%). Rendahnya reduksi emisi untuk parameter PM₁₀ dan SO₂ disebabkan karena dominasi jumlah kendaraan mobil penumpang dan sepeda motor yang menggunakan bahan bakar bensin.

Daftar Kepustakaan : 44 (1990-2004)

<hr><i>Air pollution is a major problem facing all developing countries. Jakarta as a metropolitan city has a serious problem in air pollution. It comes from industries, transportation and daily household activities. Transportation sector is a major source of air pollution in Jakarta, especially from motor vehicles. Motor vehicle emission can cause various harmful problems in environment and human life. Motor vehicle burning process has result pollutant such as CO, NO_x, HC, SO₂ and PM₁₀. Various actions have been done to prevent the impact of air pollution. Government will implement Euro 2 standard in 2005 as set as Ministry of Environmental Decree No.141/2003 which is about the emission standard for new type and current type production of motor vehicle emission. Based on that, it's important to make the study of motor vehicle emission with new emission regulation which is signed in Ministry of Environmental Decree No.141/2003.

The purpose of this study is to describe the pollutant concentration of motor vehicle emission with the implementation of new emission standard by Ministry of Environmental Decree No.141/2003 which is about the emission standard for new type and current type production of motor vehicle emission.

Analysis of motor vehicle emission has simulated at present and future condition. This analysis was made into two scenarios which are uncontrolled emission and controlled emission by the Ministry of Environmental Decree No. 141/2003 implementation. The pollutant parameters in this study are CO, HC, NO_x, S₀₂ and PM₁₀. The analysis data method is using dynamic system by powersim software version 2.5 d.

Based on results of analysis motor vehicle emission, it was found that motor vehicle emission in each grid growth in every year. The more population of motor vehicle increases in Jakarta the more motor vehicle emission will

increase and air quality will decrease. The growth of motor vehicle registered in Jakarta has increased in every year since 1995-2015 with growth rate for motorcycle 10.27%, passenger car 7.72%, truck 4.82% and bus 0.21% per year.

The motor vehicle emission can reduce in 2005 after the implementation of new standard motor vehicle emission (Ministry of Environmental Decree No.141/2003). In 10 years, motor vehicle emission will reduce the pollutant as much as HC 42.13%, CO 42.09%, NO_x 25.72%, PM₁₀ 16.02% and S₀₂ 24.33%. The reduction emission for PM₁₀ and S₀₂ parameters is lower than another parameters in this study, it caused by

the domination of passenger car and motorcycle population which is using gasoline fuel.

Number of References : 44 (1990-2004)</i>