

Analisa beban Emisi PLTG Borang 60 MW, Palembang, pada berbagai faktor emisi = Analysis of Load Emissions of Borang 60 MW gas power plant, Palembang, Using various emission factors

Alditho Farrasi Anantoputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465437&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

PLTG Borang 60 MW, Palembang, menghasilkan polutan-polutan ke udara di sekitar, diantaranya SO₂, NO_x, CO, dan Total PM yang kemudian dipantau dengan alat CEMS. Selain pemantauan, perlu adanya penetapan strategi dan rencana aksi pengelolaan kualitas udara untuk masa akan datang dengan menggunakan faktor emisi. Faktor emisi merupakan nilai representatif yang mencoba untuk menghubungkan kuantitas suatu polutan yang dilepas ke atmosfer dengan aktivitas yang terkait dengan pelepasan polutan tersebut. Faktor emisi di beberapa wilayah berbeda-beda, di Indonesia sendiri menggunakan AP-42 sebagai sumber faktor emisinya. Pada penelitian ini dibahas mengenai perbandingan nilai total emisi tiap polutan antara polutan berdasarkan pendataan CEMS dengan faktor emisi berbagai sumber AP-42, IPCC, dan Kurokawa et al. serta pemilihan faktor emisi turbin gas yang cocok digunakan di Indonesia berdasarkan hasil perbandingan tersebut. Dengan menggunakan rumus dari PermenLH No. 21 Tahun 2008 untuk perhitungan total emisi berdasarkan pendataan CEMS dan PermenLH No. 12 Tahun 2012 untuk perhitungan total emisi berdasarkan faktor emisi dan kemudian kedua nilai ini dibandingkan, didapatkan nilai perbandingan yang paling mendekati, yaitu: nilai rata-rata data CEMS SO₂ dengan faktor emisi AP-42 sebesar 1,87, nilai rata-rata data CEMS NO_x dengan AP-42 sebesar 9, nilai maksimum CO dengan faktor emisi Kurokawa et al. sebesar 75,64, dan nilai median Total PM dengan IPCC sebesar 40,6. Faktor emisi yang baik digunakan di Indonesia adalah faktor emisi dari USEPA, yaitu AP-42.

<hr>

ABSTRACT

Borang 60 MW Gas Power Plant, Palembang, produces pollutants which affected surroundings, such as SO₂, NO_x, CO, and Total PM, that monitored by CEMS. In addition to monitoring, it is necessary to establish a strategy and action plan for the management of air quality for the future by using emission factor. Emission factor is a representative value that attempts to associate the quantity of a pollutant released to the atmosphere with its releasing activities. Emission factors in several regions vary, in Indonesia itself is using AP 42 as a source of emission factor. This experiment discussed about the comparison of total emission values of each pollutants based on CEMS data which are AP 42, IPCC, and Kurokawa et al., also selection of gas turbine emission factors that most suitable for use in Indonesia based on the comparison result. By using the formula from PermenLH No. 21 2008 for the calculation of total emissions based on CEMS and PermenLH Number 12 2012 for the calculation of total emission based on emission factor, these two values are compared. Data showed that the most approximate values of the comparability are the average value of SO₂ based on CEMS with AP 42 emission factor is 1,87, the average value of NO_x based on CEMS with AP 42 emission factor is 9, maximum value of CO based on CEMS with emission factor from Kurokawa et al. is 75,64, and median value of Total PM with IPCC emission factor is 40,6. In conclusion, the most suitable gas turbine emission factors for use in Indonesia is emission factor from USEPA, which is AP 42.