

Model dinamik kebutuhan bahan bakar gas bus Trans Jakarta Busway dan pengurangan emisi gas buang kendaraan bermotor di Jakarta sampai dengan tahun 2010

Jabar Adam Warsol, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241895&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem manajemen transportasi dan tata ruang perkotaan sangat mempengaruhi pola pergerakan manusia dan kendaraan yang dapat menimbulkan kemacetan. Kemacetan menghasilkan tingginya akumulasi emisi gas buang kendaraan bermotor yang berakibat pada menurunnya kualitas udara. Penggunaan model dinamik untuk keperluan analisis dan prediksi dengan berbagai variabel dan sub variabel yang saling terkait sudah banyak dipergunakan untuk mengkaji secara ilmiah berbagai fenomena yang ada. Dalam tugas akhir ini penggunaan model dinamik digunakan untuk pendekatan dan menganalisis program Bus Rapid Transit (BRT) berbasis busway dalam memprediksi kebutuhan bahan bakar gas (BBG) dan pengurangan tingkat laju emisi gas buang kendaraan bermotor dalam pencapaian target penurunan polusi udara, ajakan/himbauan para pengguna mobil kendaraan untuk beralih menggunakan bus Transjakarta Busway serta mengatasi kemacetan lalu lintas di DKI Jakarta sampai dengan tahun 2010. Dari penelitian sebelumnya [Bambang Sugiarto, Suryana, 2005] diketahui bahwa polusi udara akan berkurang secara signifikan jika jumlah koridor dan armada yang diberoperasi harus mencukupi sehingga penumpang Bus Transjakarta Busway adalah yang sebelumnya para pengguna mobil pribadi. Maka untuk mendukung program pengurangan polusi udara di DKI Jakarta, penulisan ini disusun sesuai kondisi terakhir yaitu awal tahun 2007, dengan telah diresmikannya busway koridor IV - VII. Pencapaian pengurangan polusi udara dengan program BRT berbasis busway akan bersifat komprehensif dengan pendekatan model dinamik mulai dari pertumbuhan penduduk, pertumbuhan kendaraan bermotor, penambahan armada, koridor, dan jumlah penumpang Bus Transjakarta Busway, perluasan jaringan bus pengumpan (feeder). Hasil yang diharapkan dari studi ini adalah prediksi kebutuhan BBG dan pengurangan laju emisi gas buang kendaraan bermotor dengan beroperasinya bus Transjakarta Busway dalam menurunkan polusi udara dan mengatasi kemacetan di Jakarta sampai dengan tahun 2010.

.....The transportation management system and the city planning influence the mobility of large numbers of people to easily move from various locations. Without an organized transportation system, there are mass traffic jams, delays, accidents, etc. Traffic jams cause large pollutants emissions resulting in large quantities of pollution. The dynamic model has been used to analyze and predict these phenomena by using variables and sub variables that are interconnected. In this thesis, the dynamic model is used to analyze the Bus Rapid Transit (BRT) program based on the busway system to predict the need of compressed natural gas (CNG) and to reduce the rapid emission in achieving the goal of reducing air pollution in Jakarta. One of the ways to accomplish this goal is to encourage people to use the Transjakarta bus way instead of their personal vehicles. This would also reduce traffic jams until the year 2010. From previous research conducted by Bambang Sugiarto and Suryana, it was shown that the air pollution would be significantly reduced if the amount of buses and corridors were increased to handle the large number of passengers. For this reason, this thesis is written in accordance with the current condition when the new corridors IV ? VII were officially opened at the beginning of the year 2007. The achievement of reducing air pollution based on BRT program

will contribute a comprehensive benefit if the dynamic model is used. For example, the population growth will directly increase the need for greater transportation; thus adding larger numbers of buses, expanding corridors and increasing the number of passengers using Transjakarta busway. The transportation web will automatically be expanded to include smaller feeder areas to facilitate greater flow of traffic. The purpose of this study is to predict the need for CNG and the reduction of pollutant emissions, this is possible if the Transjakarta busway system is implemented. In addition, reducing air pollution and solving the traffic jam problems until the year 2010.