

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya aktivitas dan jumlah mahasiswa di UMY dapat menyebabkan banyak masalah lingkungan yang terjadi. Seperti meningkatnya polusi udara dan keterbatasan lahan parkir, langkah yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah menerapkan jalur sepeda agar dapat mengurangi penggunaan kendaraan bermotor. Dalam penerapan jalur sepeda perlu perancangan dan pemodelan yang tepat demi memaksimalkan fungsi dari jalur sepeda tersebut. Metode pada penelitian ini dilakukan survei dan penyebaran kuisioner kemudian pemodelan menggunakan program PTV. Vissim untuk menganalisa sistem lalu lintas dan kondisi lingkungan yang terjadi. Hasil dari pemodelan pada kondisi eksisting dan setelah penerapan jalur sepeda ini menunjukkan tingkat pelayanan pada kinerja jalan berada pada *level of service* (LOS) A didapatkan nilai tundaan yang semula 0 detik menjadi 4,72 detik dikarenakan tingginya angka penggunaan sepeda dan nilai emisi karbon monoksida (CO) yang semula sebesar 23,15 gram menjadi 3,49 gram, emisi nitrogen oksida (NO_x) yang semula sebesar 4,5 gram menjadi 0,68 gram dan emisi senyawa organik menguap yang semula sebesar 0,33 gram menjadi 0,05 gram.

Kata kunci: Jalur sepeda, PTV. Vissim, UMY, Yogyakarta

ABSTRACT

Along with the increase in activity and the number of students at UMY will cause some environmental problems. Like increasing air pollution and limited parking space, the right step to overcome this problem is to implement bicycle lanes in order to reduce the use of motorized vehicles. In the application of bicycle lanes it is necessary to design and model the right way to maximize the function of the bicycle lane. The method in this study was conducted a survey and questionnaire distribution and then modeling using the PTV Vissim to analyze traffic systems and environmental conditions that occur. The results of this modeling indicate the level of service on road performance is at the level of service (LOS) A with a delay value of 4.72 seconds and affects the value of carbon monoxide (CO) emissions which were originally 23.15 grams to 3.49 grams, nitrogen emissions oxides (NOx) which were originally 4.5 grams to 0.68 grams and emissions of organic compounds evaporated which were originally 0.33 grams to 0.05 grams.

Key words : Bicycle Lane, PTV. Vissim, UMY, Yogyakarta