

Analisis arus lalu lintas akibat pengaruh pejalan kaki pada pusat perbelanjaan Mal Ambassador = Traffic analysis as an impact of pedestrian at the Ambassador Mall shopping center

Evy Fithriyany AS, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248428&lokasi=lokal>

Abstrak

Kemacetan yang kerap terjadi di Mal Ambassador jika dianalisis, juga dipengaruhi oleh arus pejalan kaki, terutama yang menyeberangi ruas jalan Prof. Dr. Satrio. Dari pengamatan selama 3 jam dengan memperhitungkan pejalan kaki, baik yang melintas, menyeberang jalan, menunggu angkutan umum, serta angkutan umum yang menyetem, dapat diketahui bahwa kemacetan yang terjadi dominan dipengaruhi oleh aktifitas pejalan kaki yang menyeberang jalan dengan nilai analisis korelasi sebesar $-0,8703$. Dalam durasi pengamatan tersebut dapat diketahui jumlah pejalan kaki yang menyeberang pada jam pengamatan pertama sebanyak 2571 orang/jam dengan waktu pergerakan selama 2002 detik, pada jam pengamatan kedua sebanyak 912 orang/jam dengan waktu pergerakan selama 1386 detik, pada jam pengamatan ketiga sebanyak 1430 orang/jam dengan waktu pergerakan selama 1135 detik. Pada jam pengamatan pertama, dengan jumlah penyeberang jalan sebanyak 2571 orang dengan waktu pergerakan selama 2002 detik, jumlah arus lalu lintas adalah sebesar 2247 kendaraan/jam. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam pengamatan jam pertama selama durasi waktu + 1 jam (tepatnya 59 menit 20 detik), arus lalu lintas kendaraan akan berhenti selama 2002 detik (+ 33 menit 22 detik). Pada jam pengamatan kedua jumlah arus lalu lintas kendaraan meningkat menjadi 2839 kendaraan/jam, hal ini disebabkan karena berkurangnya waktu tunda yang diakibatkan dari jumlah penyeberang jalan, yaitu menjadi sebesar 912 orang/jam dengan waktu pergerakan selama 1386 detik. Sehingga arus kendaraan selama periode pengamatan (59 menit 44 detik) menjadi berhenti selama 23 menit 1 detik. Sedangkan pada jam pengamatan ketiga diketahui bahwa jumlah arus kendaraan adalah sebesar 2845 kendaraan/jam dengan jumlah penyeberang jalan sebanyak 1430 orang/jam dengan waktu pergerakan selama 1135 detik, dengan kata lain dalam waktu + 1 jam (60 menit), arus lalu lintas kendaraan akan berhenti selama 1135 detik (+ 18 menit 55 detik). Dari total pengamatan selama durasi + 3 jam diperoleh jumlah arus penyeberang jalan (P) sebesar 4913 orang, sehingga jumlah penyeberang jalan rata-rata adalah sebesar 1637,667 orang/jam. Jumlah kendaraan sebesar 19814 kendaraan. Nilai rata-ratanya adalah sebesar 6604,667 kendaraan/jam. Maka nilai $PV2$ adalah $7,1438 \times 1010$. Berdasarkan nilai tersebut, maka fasilitas yang disarankan bagi penyeberang jalan adalah berupa jembatan penyeberangan. Selain alasan keselamatan bagi pejalan kaki, hal ini juga demi menghindari ruas jalan Prof Dr. Satrio dari kemacetan lalu lintas.

<hr>

Traffic jam of which is often happens at The Ambassador Mall, when we analyzed it is also caused by pedestrian, primarily by those whose cross Prof. Dr. Satrio Street. As a result from three hours of observation by calculating the pedestrian, who's passing through, crossing the street, waiting for public transportations and public transportations that waited there for load or unload passengers, it is known that the traffic jam happens are dominantly caused by the pedestrian activities that crossing the street with a correlation -0.8703 . During the observation periods, for the first hour of observation there were 2,571 pedestrian/hour with total time of movement 2,002 seconds, during the second time of observation there

were 912 pedestrian/hour with total time of movement 1,386 seconds, and for the third time of observation there were 1,430 pedestrian/hour with total time of movement 1,135 seconds. During the first hour of observation, with the number of pedestrian 2,571 pedestrian/hour with total time of movement 2,002 seconds, the amount of car traffic are 2,247 cars/hour. The above mentioned fact indicating that during the first hour of observation (with an exact elapsed time 59 minutes and 20 seconds), the current car traffic on that street jammed for 2,002 seconds (\approx 33 minutes and 22 seconds), During the second time of observation the amount of car traffic increase to 2,839 cars/hour. It is caused by the delay time that decreased because of the amount of the pedestrian, which become 912 pedestrian/hour with total time of movement 1,386 seconds. So, the car traffic during the period of observation (exact elapsed time 59 minutes and 44 seconds), jammed for 23 minutes and 1 second. In the third time of observation known that the amount of car traffic at that time on that street is 2,845 cars/hour, with total pedestrian crossing that street are 1,430 pedestrian/hour with total time of movement 1,135 seconds. With other words, during +1 hour (60 minutes) the traffic had jammed for about 1,135 seconds (\approx 18 minutes and 55 seconds). From the total observation time (\approx 3 hours), known that the total pedestrians (P) are 4,913 pedestrians with an average of 1,637.667 pedestrian/hour, and the total amount of traffic are 19,814 cars with an average of 6,604.667 cars/hour. Therefore the PV2 value is 7.1438×10^{10} . According to that value, it is urgently recommended to build a crossing bridge facility for the pedestrians. Besides the safety reason for the pedestrians, it is also to avoid the Prof. Dr. Satrio Street from having traffic jam.