

Efektivitas Pelican Crossing Terhadap Arus Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan M.H. Thamrin Dan Jalan Sudirman, Kota Jakarta Pusat) = Effectiveness Of Pelican Crossing On Traffic Flow (Case Study: M.H. Thamrin Road And Sudirman Road, Central Jakarta City)

Simanjuntak, Windy Aprilia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537867&lokasi=lokal>

Abstrak

Pelican Crossing adalah penyeberangan dengan alat pemberi isyarat yang dioperasikan oleh pejalan kaki dan akan menghentikan arus lalu lintas kendaraan. Pejalan kaki harus menekan tombol untuk meminta waktu hijau pada pengendara kendaraan sehingga pengendara kendaraan berhenti dan pejalan kaki dapat menyeberang jalan. Sebagai kota metropolitan, Jakarta Pusat padat akan aktivitas. Peningkatan jumlah kendaraan bukanlah menjadi faktor utama penyebab terjadinya kemacetan. Ada faktor lain seperti pergerakan pejalan kaki yang menyeberang jalan menggunakan pelican crossing sehingga menyebabkan antrian dan tundaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pejalan kaki yang menyeberang pada pelican crossing terhadap panjang antrian kendaraan, menganalisis karakteristik arus lalu lintas dan pejalan kaki akibat adanya pelican crossing dan mengaplikasikan model yang menghubungkan antara karakteristik arus lalu lintas dan pejalan kaki pada pelican crossing. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei kondisi eksisting lalu lintas. Analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi Vissim untuk membangun model simulasi mikro. Model dibuat berdasarkan data survei kemudian dilakukan kalibrasi dan validasi agar mendekati kondisi di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas pedestrian crossing berdasarkan perbandingan skenario penanganan dan kondisi eksisting, performa terbaik ditunjukkan oleh skenario ke 2 dengan menghilangkan pelican crossing pada wilayah studi, dengan rata-rata total panjang antrian adalah 164 meter dan rata-rata delay adalah 45,27 detik. Namun secara keseluruhan, total panjang antrian dan delay pada skenario 1 dan skenario 2 memberikan hasil yang baik. dan throughput yang dihasilkan meningkat dari kondisi eksisting, untuk arah utara ke selatan, skenario 2 menunjukkan volume kendaraan keluar yang tertinggi diantara lainnya yaitu 5552.05 smp/jam, naik 2655.92 smp/jam (47.83%). Lalu untuk arah selatan ke utara, skenario 2 menunjukkan volume kendaraan keluar tertinggi yaitu 6944.99 smp/jam, naik 2246.76 smp/jam (32.35%).

.....Pelican Crossing is a crossing with a signaling device that is operated by pedestrians and will stop the flow of vehicle traffic. Pedestrians must press a button to ask vehicle drivers for green time so that vehicle drivers stop and pedestrians can cross the road. As a metropolitan city, Central Jakarta is busy with activity. The increase in the number of vehicles is not the main factor causing traffic jams. There are other factors such as the movement of pedestrians crossing the road using Pelican Crossing, causing queues and delays. This research aims to analyze the influence of pedestrians crossing at the pelican crossing on the length of the vehicle queue, analyze the characteristics of traffic and pedestrian flow due to the presence of the pelican crossing and apply a model that connects the characteristics of traffic flow and pedestrians at the pelican crossing. The research was carried out by surveying existing traffic conditions. The analysis was carried out using the Vissim application to build a micro simulation model. The model is created based on survey data and then calibrated and validated to approximate conditions in the field. The research results show that

based on a comparison of handling scenarios and existing conditions, the best performance is shown by the second scenario by eliminating pelican crossings in the study area, with an average total queue length of 164 meters and an average delay of 45.27 seconds. . However, overall, the total queue length and delay in scenario 1 and scenario 2 provide good results. and the resulting throughput increases from existing conditions, for the north to south direction, scenario 2 shows the highest outgoing vehicle volume among the others, namely 5552.05 pcu/hour, an increase of 2655.92 pcu/hour (47.83%). Then for the south to north direction, scenario 2 shows the highest outbound vehicle volume, namely 6944.99 pcu/hour, an increase of 2246.76 pcu/hour (32.35%).