

ABSTRAK

Judul : Pengaruh Flyover U-Turn Terhadap Karakteristik Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Lenteng Agung, Nama: Lindawati, NIM: 41120110021, Dosen Pembimbing: Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc , 2022

Jakarta merupakan pusat Ibu kota Indonesia yang sudah tidak asing lagi dengan kemacetannya, dikarenakan jumlah penduduk yang semakin meningkat serta peningkatan pengguna kendaraan bermotor. Penyebab lain kemacetan yaitu adanya perlintasan sebidang antara jalan raya dan jalan rel kereta api seperti yang ada di ruas Jalan Lenteng Agung yang mengakibatkan terjadinya antrian kendaraan. Solusi dari permasalahan tersebut dengan dibangun Flyover U – Turn untuk menghilangkan perlintasan sebidang.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui karakteristik ruas Jalan Lenteng Agung karena adanya fasilitas Flyover U – Turn yang mengakibatkan jalan menjadi terbagi (divergen), yang dianalisa dengan mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 serta hubungan antar variabel dianalisa dengan model Greenshield, Greenberg, dan Underwood.

Studi dalam penelitian ini dilaksanakan di ruas Jalan Lenteng Agung, Jakarta Selatan selama 2 hari pada hari Senin dan Minggu dan di jalan Flyover U-Turn. Waktu penelitian dilakukan pada pukul 06.00 – 08.00 WIB, pukul 12.00 – 14.00 WIB dan pukul 16.00 – 18.00 WIB dengan interval waktu setiap 15 menit. Data yang akan diambil dilapangan yaitu, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, dan kendaraan yang memutar.

Hasil analisa didapat pengaruh terhadap arus lalulintas puncak pada jalan sebelum masuk Flyover U-Turn dan yang menyempit akibat Flyover U-Turn mengalami pengurangan rata – rata sebesar 10%, sedangkan derajat kejemuhan mengalami peningkatan rata – rata 49,08% serta kecepatan saat menyempit akibat adanya Flyover U-Turn menjadi menurun sebesar 20,37%. Kelas hambatan samping pada jalan Lenteng Agung adalah M atau sedang dan tingkat pelayanan jalan berada pada level F.

Model terpilih untuk analisa hubungan antar variabel yaitu model Greenberg untuk Lenteng Agung Barat jalan sebelum masuk Flyover U-Turn ($r^2 = 0,991$) dan jalan Lenteng Agung Barat yang menyempit akibat Flyover U-Turn ($r^2 = 0,994$) serta jalan Lenteng Agung Timur jalan sebelum masuk Flyover U-Turn ($r^2 = 0,999$) sedangkan model Underwood untuk jalan Lenteng Agung Timur yang menyempit akibat Flyover U-Turn ($r^2 = 0,997$)

Kata kunci: Karakteristik Lalu Lintas, Model Hubungan, Flyover U-Turn.

ABSTRACT

Title : The Influence of a Flyover U-Turn on Traffic Flow Characteristics on the Lenteng Agung Road, Name: Lindawati, NIM: 41120110021, Supervisor: Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc, 2022

Jakarta is the capital city of Indonesia, and it is no stranger to traffic jams due to the country's growing population and increased use of motorized vehicles. Another source of traffic congestion is the presence of level crossings between highways and railroads, such as the one on Jalan Lenteng Agung, which causes vehicle queues. The construction of a U-Turn Flyover to eliminate level crossings is the solution to this problem.

The goal of this research was to determine the Jalan Lenteng Agung section due to the Flyover U-Turn facility, which resulted in a divergent road, which was analyzed using the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) and the relationship between variables was analyzed using the Greenshield, Greenberg, and Underwood models.

The research was conducted on Jalan Lenteng Agung in South Jakarta for two days on Monday and Sunday, as well as on the Flyover U-Turn road. The research was conducted at 06.00 - 08.00 WIB, 12.00 - 14.00 WIB, and 16.00 - 18.00 WIB, with 15-minute intervals. In the field, data will be collected on traffic volume, vehicle speed, and turning vehicles.

The analysis found that the effect on peak traffic flow on the road before entering the Flyover U-Turn and the narrow one due to the Flyover U-Turn was reduced by 10% on average, while the degree of saturation increased by 49.08 percent on average, and the speed when it was narrowed due to the presence of the Flyover U-Turn decreased by 20.37 percent. The Lenteng Agung road's side obstacle class is M, or moderate, and the road service level is F.

From the relationship between variables, the Greenberg model is used for the West Lenteng Agung road before the Flyover U-Turn ($r^2 = 0.991$) and the West Flyover U-Turn narrowed the West ($r^2 = 0.994$) and the East Lenteng Agung road before entering the U-Turn Flyover ($r^2 = 0.999$) while the Underwood model is used for the East Lenteng Agung road after the U-Turn Flyover ($r^2 = 0.997$).

MERCU BUANA

Keywords: *Traffic Characteristics, Relationship Model, Flyover U-Turn.*