

ABSTRAK

Judul: Analisis Kinerja Simpang Sebidang Jalan dengan Rel Kereta Api Akibat Waktu Tundaan dan Panjang Antrian Kendaraan (Studi Kasus di Jalan Raya Bojonggede), Nama: Dita Amanda Amelia Putri, NIM: 41116320031, Dosen Pembimbing: Dr. Andri Irfan Rifai, S.T., M.T.

Simpang sebidang jalan dengan rel kereta api merupakan fenomena yang rumit, karena masing-masing moda memiliki sarana dan prasarana yang berbeda, selain itu menurut UU No. 22 Tahun 2009, perjalanan kereta api harus didahului oleh kendaraan jenis lain. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya antrian dan tundaan kendaraan yang akan mengganggu kinerja ruas jalan di mana simpang sebidang tersebut berada, sebagaimana yang terjadi di Jalan Raya Bojonggede yang setiap harinya dilalui oleh kereta api Commuter Line. Analisis kinerja simpang sebidang jalan dengan rel kereta api di Jalan Raya Bojonggede pada penelitian ini mengacu pada kinerja ruas jalan tersebut yang dianalisis berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997 dengan menggunakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan pada tanggal 30 April 2018 hingga tanggal 02 Mei 2018 mulai pukul 07.30 - 09.30 WIB dan 17.30 - 19.30 WIB di mana frekuensi kendaraan bermotor dan melintasnya kereta Commuter Line besar. Dari hasil analisis, didapatkan bahwa waktu tundaan dan panjang antrian kendaraan terbesar terjadi pada hari libur nasional (01 Mei 2018) pada rentang waktu 17.30 - 18.30 WIB di mana kendaraan cenderung bergerak ke arah Bogor. Dengan besarnya waktu tundaan dan panjang antrian kendaraan tersebut, serta tingginya volume kendaraan yang melintas, tingkat pelayanan pada ruas Jalan Raya Bojonggede bernilai LOS E di mana simpang sebidang di Jalan Raya Bojonggede dinilai sudah tidak dapat melayani arus lalu lintas dengan baik. Solusi alternatif untuk meningkatkan tingkat pelayanan dan menurunkan panjang antrian kendaraan hingga mencapai 0 meter yaitu dengan dibangunnya flyover atau underpass. Harga yang harus dibayar demi terciptanya kenyamanan lalu lintas di Jalan Raya Bojonggede yaitu dengan tingginya pembangunan simpang tak sebidang tersebut.

Kata Kunci: Simpang Sebidang Jalan dengan Rel Kereta Api, Waktu Tundaan Kendaraan, Panjang Antrian Kendaraan, Kinerja Jalan, Tingkat Pelayanan.

ABSTRACT

Title: Analisis Kinerja Simpang Sebidang Jalan dengan Rel Kereta Api Akibat Waktu Tundaan dan Panjang Antrian Kendaraan (Studi Kasus di Jalan Raya Bojonggede),
Name: Dita Amanda Amelia Putri, NIM: 41116320031, Lecturer: Dr. Andri Irfan Rifai,
S.T., M.T.

Rail-road crossing is one of the most complicated phenomenon on transportation, because each mode has different facilities and infrastructure, furthermore according to UU No. 22 Tahun 2009, the train should be taking precedence by any other kind of transportation. It causes a queue of vehicle and vehicle's time of delay which effect the road performance where the rail-road crossing's located, as it happens at Jalan Raya Bojonggede, where everyday it is passed by The Commuter Line. The analysis of rail-road crossing performance at Jalan Raya Bojonggede was built upon the road performance which's based on Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997 with the data that had been collected by observing the location at April 30th 2018 until May 02nd 2018 starting at 07.30 - 09.30 am and 05.30 - 07.30 pm when the volume of vehicles and the frequency of The Commuter Line was huge. The conclusion of the analysis is the biggest time of delay and the longest queue length of vehicle happened at a national holyday (Mei 01st 2018) at 05.30 - 06.30 pm where vehicles tent to head to Bogor. With that number of time of delay and queue length of vehicle, along with the height of the vehicle's volume, the level of service at Jalan Raya Bojonggede is valued LOS E where the rail-road crossing at Jalan Raya Bojonggede is considered not able to serve the traffic flow well. The alternative solution to escalate the level of service and to reduce the queue length of vehicle up to 0 meter is by building a flyover or underpass. The pricey price should be paid for the interchange to create the traffic convenience at Jalan Raya Bojonggede.

Keywords: Rail-Road Crossing, Time of Delay, Queue Length of Vehicle, Road Performance, Level of Service.