

ANALISIS TUNDAAN DAN ANTRIAN AKIBAT PERLINTASAN SEBIDANG JALAN DENGAN REL KERETA API TANJUNG

Dewi Retno Sari¹ Ir. Danny Setiawan, S.T., M.Sc²

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]dewiretsa99@gmail.com , [2]danny.setiawan@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Perlindungan terbentuk dari pertemuan dua ruas jalan dengan arah yang berbeda. Pertemuan antara dua jenis prasarana transportasi seperti jalan raya dengan rel merupakan salah satu bentuk pertemuan yang menimbulkan masalah. Perlindungan Tanjung adalah salah satu perlindungan yang terjadi antara jalan raya dengan jalan rel. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa tinggi pergerakan arus lalu lintas yang terjadi dengan dilakukan analisis tundaan dan antrian menggunakan metode MKJI 1997. Hasil dari perhitungan antrian untuk arah Gerilya – Veteran pada 3 hari pengamatan diperoleh panjang antrian maksimum terjadi pada hari Sabtu 17 April 2021 pukul 17.39 – 17.42 WIB sepanjang 270 meter dan sebanyak 152 kendaraan, sedangkan untuk arah Veteran – Gerilya panjang antrian maksimum terjadi pada hari Sabtu 17 April 2021 pukul 17.39 – 17.42 WIB Sepanjang 280 meter dan sebanyak 168 kendaraan. Rata-rata tundaan akibat pengaruh penutupan pintu perlindungan kereta api dari arah Gerilya – Veteran yang terbesar adalah 100,7 detik/kendaraan dan dari arah Veteran – Gerilya yang terbesar adalah 99,5 detik/kendaraan. Untuk tundaan maksimum akibat adanya perlindungan rel kereta api arah Gerilya – Veteran terjadi pada hari Sabtu 17 April 2021 sebesar 2,104 detik kendaraan dan arah Veteran – Gerilya terjadi pada hari Sabtu 17 April 2021 sebesar 1,860 detik kendaraan.

Kata kunci: Antrian, kemacetan, MKJI 1997, perlindungan sebidang, tundaan.

ANALYSIS OF DELAYS AND QUEUES DUE TO TANJUNG RAILROAD LEVEL CROSSING

Dewi Retno Sari[1] Ir. Danny Setiawan, S.T., M.Sc2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1]dewiretsa99@gmail.com , [2]danny.setiawan@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

The crossing is formed from the meeting of two roads with different directions. The meeting between two types of transportation infrastructure, such as roads and rails, is a form of meeting that causes problems. The Tanjung crossing is one of the crossings that occur between the highway and the rail road. This study aims to see how high the traffic flow occurs by analyzing delays and queues using the 1997 MKJI method. The results of the queue calculation for the Guerrilla - Veteran direction on 3 days of observation obtained the maximum queue length occurred on Saturday 17 April 2021 at 17:39 - 17.42 WIB with a length of 270 meters and as many as 152 vehicles, while for the Veteran - Guerrilla direction the maximum queue length occurs on Saturday 17 April 2021 at 17.39 - 17.42 WIB. It is 280 meters long and 168 vehicles. The average delay due to the effect of closing the railroad crossing from the Guerrilla – Veterans direction is the largest 100.7 seconds/vehicle and from the Veterans – Guerrilla direction the largest is 99.5 seconds/vehicle. The maximum delay due to the railroad crossing in the direction of the Guerrilla – Veterans occurred on Saturday, April 17, 2021, by 2.104 vehicle seconds and the direction of the Veteran – Guerrilla occurred on Saturday, April 17, 2021, by 1.860 vehicle seconds.

Keywords: Queues, congestion, MKJI 1997, level crossings, delays.