

## ABSTRAK

Salah satu penyebab terjadinya kemacetan adalah adanya perlintasan sebidang dengan sistem buka tutup palang pintu kereta api secara berkala. Hal tersebut seperti yang terjadi di Jalan Jenderal Soedirman Purwokerto. Pemecahan untuk mengurangi masalah tersebut adalah dengan dibangunnya *Underpass* Jenderal Soedirman Purwokerto. Namun seiring berjalannya waktu, timbul masalah baru pada bagian jalinan (*weaving*) yang menyebabkan arus lalu lintas yang cukup besar dan menimbulkan antrian yang panjang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan berapa besarnya kapasitas jalinan (*weaving*) menggunakan metode MKJI 1997, berapa panjang antrian yang terjadi menggunakan metode MKJI 1997 dan bagaimana solusi penanganan yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu data sekunder berupa jumlah penduduk di Kabupaten Banyumas dan data primer berupa geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan waktu siklus. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai kapasitas jalinan (*weaving*) yang terbagi menjadi 2 segmen yaitu segmen A-C bernilai sebesar 0,66 dan segmen B-C bernilai sebesar 0,55, nilai panjang antriannya sebesar 294,53 m dan solusi penanganan yang direkomendasikan adalah pengaturan kembali waktu siklus pada Simpang Museum BRI, penerapan sistem buka tutup jalan dan penetapan secara permanen pemberlakuan 2 arah dan *overbodden*.

Kata kunci: Panjang Antrian, Kapasitas Jalinan (*Weaving*), *Underpass*, MKJI 1997

## **ABSTRACT**

*One of the causes of traffic jam is due to a level crossing with the railroad door with an open-close system periodically as happened on Jenderal Soedirman road, Purwokerto. One of the solutions to reduce this problem is to build an underpass on Jenderal Soedirman road, Purwokerto. But over time, another problem raised in weaving section that caused a quite large traffic flow and also caused a long queue. This research aims to determine how much the weaving capacity using MKJI 1997 method, how long the queue that happened with MKJI 1997 method and what is the right solution to handle the problems.*

*The data that is needed in this research are a secondary data which is how many residents in Banyumas Regency and a primary data which are geometric data of the road, traffic volume, vehicle speed a cycle time. Based on the analysis result, is obtained weaving capacity score that is divided into two segment which are A-C segment of 0,66 and B-C segment of 0,55, queue length value of 294,53 m and the recommended solutions are rearrangement of the cycle time on BRI Museum crossing, open-close system on the road and a permanent determination on a two ways direction also overbodden.*

*Keywords: Queue Length, Weaving Capacity, Underpass, MKJI 1997*