

EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL JALAN VETERAN KOTA YOGYAKARTA

Jefri Firdaus Sihombing^[1], Dibyo Susilo^[2]

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

jejekasih@gmail.com

ABSTRAK

Simpang bersinyal adalah simpang yang telah diatur lalu lintasnya dengan lampu lalu lintas yang bertujuan untuk mengurangi kemacetan dan kecelakaan lalu lintas akibat dari tidak teraturnya para pengguna jalan dalam berkendara. Simpang bersinyal walaupun telah diatur sedemikian rupa juga tidak lepas dari kemacetan, sering terjadi kemacetan yang sangat panjang dikarenakan bertumpuknya kendaraan pada saat menunggu giliran melintasi simpang tersebut yang telah diatur oleh lampu lalu lintas. Jika diselediki kemacetan simpang bersinyal pada umumnya terjadi karena volume kendaraan sudah tidak seimbang dengan lebar ruas jalan (*Overload capacity*) sehingga menyebabkan kemacetan panjang pada saat menunggu giliran melintasi simpang tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997). Pengamatan langsung dilapangan dilakukan dua kali dengan tujuan yang berbeda, Pengamatan pendahuluan mengamati kondisi fisik atau Geometrik persimpangan bersinyal yang akan ditinjau lagi nantinya, pengamatan kedua dilakukan untuk menghitung volume arus lalu lintas. Hasil survei akan dianalisis dengan menggunakan formulir SIG yang terdapat contohnya pada MKJI 1997. Berdasarkan hasil penelitian pada Simpang bersinyal Jalan Veteran Yogyakarta maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut, Kinerja Simpang Jalan Veteran kota Yogyakarta masih dalam kategori baik namun pada pendekatan utara dan timur perlu dilakukan pelebaran jalan 1-2 meter agar dapat menurunkan derajat kejenuhan yang mencapai masing-masing 0,966 untuk pendekatan utara dan 0,976 untuk pendekatan timur, Panjang antrian (QL) pada simpang jalan Veteran kota Yogyakarta tertinggi adalah 320 m yang terjadi pada pendekatan utara sementara pada pendekatan yang lain Panjang antrian (QL) normal. Secara keseluruhan fungsi jalan pada keempat pendekatan masih baik berfungsi namun pada beberapa pendekatan dalam kasus tertentu perlu dilakukan penambahan lebar jalan agar dapat mengurangi penumpukan kendaraan.

Kata kunci : Simpang bersinyal, MKJI 1997, Jalan Veteran kota Yogyakarta

EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF THE SIGNALIZED INTERSECTION OF THE VETERAN ROAD OF YOGYAKARTA CITY

Jefri Firdaus Sihombing^[1], Dibyo Susilo^[2]

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

jejekasih@gmail.com

ABSTRACT

Signalized intersections are intersections that have been regulated with traffic lights that aim to reduce traffic congestion and traffic accidents resulting from irregular road users in driving. Signed intersection even though it has been arranged in such a way is also not free from traffic. There is often a very long traffic jam due to the accumulation of vehicles while waiting for their turn to cross the intersection that has been set by traffic lights. If investigated, signal jams generally occur because the volume of the vehicle is not balanced with the width of the road segment (Overload capacity), causing long congestion while waiting for their turn to cross the intersection. The research method used is to refer to the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997). Direct observations in the field are carried out twice with different objectives. Preliminary observations observe physical conditions or Geometric signaling intersections which will be reviewed later, second observations are made to calculate the volume of traffic flow. The survey results will be analyzed using the GIS form contained in the MKJI 1997 example. Based on the results of the research at the Yogyakarta Veterans Road signaling conclusions obtained as follows: The performance of the Yogyakarta Veterans Road Junction is still in the good category but the north and east approaches need to be widened. 1-2 meters in order to reduce the degree of saturation that reaches 0.966 each for the north approach and 0.976 for the east approach, the highest queue length (QL) at the Veteran intersection is 320 m which occurs at the north approach while at the other approaches Queue length (QL) is normal. Overall the function of the roads in the four approaches is still functioning well but in some approaches in certain cases it is necessary to increase the width of the road in order to reduce the buildup of vehicles

Keywords: Signalized intersections, 1997 MKJI, Yogyakarta Veteran Street

Daftar Pustaka

- Primasari, Benedicta Novita (2013) “Evaluasi kinerja pada simpang tak bersinyal selatan pasar Legi” Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Prasetyo, Bagus Dwi (2012) “Evaluasi kinerja pada simpang bersinyal Mojosongo dan Simpang *Ring Road* kota Surakarta” Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Istiawan, Henri (2011) “Evaluasi kinerja dan manajemen pada simpang panggung kota Surakarta” Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Gersom Antonius (2007) “Evaluasi kinerja simpang bersinyal budaran kecil (studi kasus Simpang jl. A. Yani-Jl. Adi Sucipto solo)” Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- A. Nurtomo Firriski (2002) “Efektivitas pengguna nyala kuning pada simpang bersinyal” Bandung : Universitas Katolik Parahyangan
- MKJI, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta