

**ANALISIS KINERJA SIMPANG BERSINYAL AKIBAT PENERAPAN  
SISTEM SATU ARAH DI JALAN JENDERAL GATOT SUBROTO,  
PURWOKERTO, BANYUMAS**

**Fauzun Khanif<sup>1</sup>, Gito Sugiyanto<sup>2</sup>, Eva Wahyu Indriyati<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman

e-mail: fauzun1134@gmail.com

**ABSTRAK**

Penerapan kebijakan sistem satu arah oleh Pemerintah Kabupaten Banyumas di ruas Jalan Jenderal Gatot Subroto dikarenakan ruas jalan tersebut menjadi pusat kegiatan pemerintahan dan sekolah serta menjadi salah satu langkah penanganan pandemi *Covid-19*. Dengan penerapan kebijakan ini, terjadi perubahan pergerakan lalu lintas sehingga perlu dilakukan analisis dan evaluasi kinerja simpang bersinyal. Analisis dilakukan pada Simpang Kebon Dalem dan Jalan Masjid. Terdapat 2 metode analisis kinerja simpang yang digunakan, yaitu Metode *Webster* 1966 dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014. Dengan menggunakan Metode *Webster* 1966, didapatkan nilai tundaan hasil analisis sebelum penerapan SSA untuk Simpang Kebon Dalem 49,234 detik/smp (E) dan untuk Simpang Jalan Masjid sebesar 33,439 detik/smp (D). Untuk analisis sesudah SSA didapatkan nilai tundaan Simpang Kebon Dalem sebesar 20,500 detik/smp (C) untuk skenario 1, skenario 2 sebesar 20,420 detik/smp (C), dan skenario 3 sebesar 21,491 detik/smp (C). Untuk Simpang Jalan Masjid didapatkan nilai sebesar 22,232 detik/smp (C) untuk skenario 1 dan 2, dan skenario 3 sebesar 22,967 detik/smp (C). Dengan menggunakan Metode PKJI 2014, analisis sebelum penerapan SSA didapatkan nilai tundaan sebesar 582,638 detik/skr (F) untuk Simpang Kebon Dalem, dan Simpang Jalan Masjid sebesar 826,080 detik/skr (F). Untuk analisis sesudah penerapan SSA, Simpang Kebon Dalem memiliki nilai tundaan sebesar 26,191 detik/skr (D) untuk skenario 1, skenario 2 sebesar 25,943 detik/skr (D), dan skenario 3 sebesar 29,191 detik/skr (D). Untuk Simpang Jalan Masjid, skenario 1 dan 2 menghasilkan nilai tundaan sebesar 39,414 detik/skr (D) dan skenario 3 sebesar 49,111 detik/skr (E). Dari hasil analisis, terdapat beberapa parameter yang memiliki pengaruh besar dalam kinerja persimpangan. Parameter yang memiliki pengaruh paling besar adalah lebar lajur, tetapi perubahan lebar lajur merupakan parameter yang sulit untuk dilakukan dikarenakan keterbatasan lahan dan biaya. Parameter yang dapat dirubah dan mudah diterapkan adalah waktu siklus. Dengan menyesuaikan waktu siklus dapat merubah kinerja simpang sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Penelitian tentang perbandingan kinerja simpang sebelum dan sesudah penerapan SSA dapat dilanjutkan dengan analisis kinerja simpang pada saat pandemi *Covid-19* telah selesai. Data analisis saat pandemi *Covid-19* sedang berlangsung dapat menggunakan hasil perhitungan penelitian ini dan untuk data setelah pandemi *Covid-19* selesai dapat disurvei saat penelitian berlangsung.

**Kata kunci:** sistem satu arah, kinerja simpang, tundaan, *Webster*, sebelum, dan sesudah

**ANALYSIS OF SIGNALIZED INTERSECTION'S SERVICE LEVEL DUE  
TO THE ONE-WAY SYSTEM IMPLEMENTATION AT JENDERAL GATOT  
SUBROTO ROAD, PURWOKERTO, BANYUMAS**

**Fauzun Khanif<sup>1</sup>, Gito Sugiyanto<sup>2</sup>, Eva Wahyu Indriyati<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman

e-mail: fauzun1134@gmail.com

**ABSTRACT**

*The implementation of the one-way system policy by the Banyumas Regency Government on the Jalan Jenderal Gatot SubROTO section because the road section is the center of government and school activities and is one of the steps to handle the Covid-19 pandemic with the implementation of this policy, there is a change in traffic movement so it is necessary to analyze and evaluate the performance of signalized intersections. The analysis was carried out at the Kebon Dalem Intersection and Jalan Masjid Intersection. There are 2 analysis methods of intersection performance used, namely the 1966 Webster Method and the 2014 Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). By using the 1966 Webster Method, the delay value of the analysis results before the application of one-way system for the Kebon Dalem Intersection is 49.234 seconds/pcu (E) and for the Jalan Masjid Intersection of 33.439 seconds/pcu (D). For the analysis after one-way system, the delay value of Kebon Dalem Intersection is 20,500 seconds/pcu (C) for scenario 1, scenario 2 is 20,420 seconds/pcu (C), and scenario 3 is 21.491 seconds/pcu (C). For the Jalan Masjid Intersection, the value is 22.232 seconds/pcu (C) for scenarios 1 and 2, and scenario 3 is 22.967 seconds/pcu (C). By using the 2014 PKJI method, the analysis before the application of one-way system obtained a delay value of 582,638 seconds/pcu (F) for the Kebon Dalem Intersection, and the Jalan Masjid Intersection of 826.080 seconds/pcu (F). For analysis after the application of one-way system, the Kebon Dalem Intersection has a delay value of 26,191 seconds/pcu (D) for scenario 1, scenario 2 of 25,943 seconds/pcu (D), and scenario 3 of 29,191 seconds/pcu (D). For Jalan Masjid Intersection, scenarios 1 and 2 produce a delay value of 39.414 seconds/pcu (D) and scenario 3 of 49.111 seconds/pcu (E). From the results of the analysis, there are several parameters that have a major influence on the performance of the intersection. The parameter that has the most influence is the lane width, but changing the lane width is a parameter that is difficult to do due to limited land and costs. The parameter that can be changed and is easy to apply is the cycle time. By adjusting the cycle time can change the performance of the intersection according to the needs in the field. Research on the comparison of intersection performance before and after the implementation of one-way system can be continued with analysis of intersection performance when the Covid-19 pandemic has been completed. Data analysis when the Covid-19 pandemic is in progress can use the results of this research calculation and for data after the Covid-19 pandemic is complete it can be surveyed during the research.*

**Keywords:** *one-way system, intersection performance, delay, Webster, before, and after*