

## ABSTRAK

*Judul: Analisis dibukanya Gerbang Tol Sawangan Akibat Adanya Simpang dan Ruas Jalan Raya Sawangan, Nama : Ageng Nizar Dhaneswara, Nim: 41120110027, Dosen Pembimbing: Ir. Muhammad Isradi, ST., MT., IPM, Tahun:2022.*

*Kemacetan merupakan salah satu masalah utama pada pengguna jalan. Jalan Raya Sawangan juga merupakan salah satu aktivitas lalu lintas yang tinggi di daerah Depok. Tingkat pertumbuhan Jalan di Depok pada tahun 2014 hanya 0,7%, sedangkan tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor 9%. Tingkat kemacetan di ruas Jalan Raya Sawangan pada ruas yang terdapat simpang dan adanya Gerbang Tol Sawangan cukup sangat besar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kinerja simpang dan ruas jalan raya sawangan akibat berlakunya gerbang tol sawangan. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan dan Metode pengolahan data menggunakan perhitungan secara manual sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).*

*Kemacetan di ruas jalan raya sawangan disebabkan adanya simpang dan volume kendaraan yang lebih ke gerbang tol sawangan. Hasil analisis pada ruas jalan diperoleh volume kendaraan pada jam puncak 2145 smp/jam, dengan kapasitas 2610 smp/jam. Sedangkan pada Simpang diperoleh volume kendaraannya 4591 smp/jam dengan kapasitas 2607 smp/jam. Pada dasarnya dapat dilihat dari nilai derajat kejenuhan yang dianalisis mencapai 0,82 pada ruas dan 1,77 pada simpang tak bersinyal. Oleh karena solusi untuk mengatasi kemacetan dilakukan pada ruas jalan rambu dilarang berhenti sehingga mengurangi hambatan samping dan pada simpang diberikan barrier pada jalan, sehingga derajat kejenuhan pada ruas jalan 0,82 menjadi 0,78 sedangkan untuk simpang tak bersinyal 1,77 menjadi 1,54. Besar pengaruh pada volume kendaraan pada pintu tol terhadap ruas jalan 16,385% dan Gerbang Tol Sawangan terhadap simpang sebesar 7,615 %. Dengan penelitian ini, penulis berharap pemerintah daerah harus memberikan penanganan lebih lanjut pada ruas jalan dan simpang tersebut.*

**Kata Kunci:** Ruas Jalan, Simpang, Derajat Kejenuhan, Gerbang Tol, MKJI 1997

## ABSTRACT

*Title: Analysis of the Opening of the Sawangan Toll Gate on the intersection and the Sawangan Highway, Name : Ageng Nizar Dhaneswara, Nim: 41120110027, Advisory Lecturer: Ir. Muhammad Isradi, ST., MT., IPM, Year:2022*

*Congestion is one of the main problems for road users. Sawangan road is also one of the high traffic activities in the Depok area. The growth rate of roads Depok in 2014 was only 0.7%, while the growth rate of motor vehicles was 9%. The level of congestion on the Jalan Raya Sawangan section on sections that have intersections and the presence of the Sawangan Toll Gate is quite large. The purpose of this study was to determine the performance of the intersection and the Sawangan highway due to the implementation of the Sawangan toll gate. The data used are secondary data and primary data obtained from direct observations in the field and the data processing method uses manual calculations in accordance with the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997).*

*Congestion on the Sawangan highway is caused by the intersection and the volume of vehicles that go to the Sawangan toll gate. The results of the analysis on the roads obtained that the volume of vehicles at peak hours is 2145 pcu/hour, with a capacity of 2610 pcu/hour. While at the intersection, the vehicle volume is 4591 pcu/hour with a capacity of 2607 pcu/hour. Basically, it can be seen from the value of the degree of saturation analyzed that it reaches 0.82 at the segment and 1.77 at the unsignalized intersection. Therefore, the solution to overcome congestion is carried out on road sections where signs are prohibited to stop so as to reduce side barriers and at intersections are given barriers on the road, so that the degree of saturation on roads is 0.82 to 0.78 while for unsignalized intersections 1.77 to 1.54 . The large influence on the volume of vehicles at the toll gate to the road section is 16.385% and the Sawangan Toll Gate to the intersection is 7.615%. With this research, the authors hope that the local government should provide further handling on these roads and intersections.*

**Keywords:** *Road Section, Intersection, Degree of Saturation, Toll Gate, MKJI 1997.*