

ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA BERSINYAL (Studi Kasus : Jl. Imam Bonjol dan Jl. Hasanudin, Semarang)

Oleh :

Chusnul Chotimah¹⁾, Rosita Rachmawati¹⁾, Djoko Susilo Adhy²⁾, Nina Anindyawati²⁾

Absrtak

Sejalan dengan pesatnya perkembangan di Kota Semarang, dengan kondisi lingkungan komersil yang berupa daerah aktivitas penduduk, pertokoan, hotel, apartement dan restoran maka tuntutan lalu lintas semakin padat serta permintaan masyarakat terhadap kendaraan semakin besar sehingga dapat mempengaruhi arus lalu lintas. Pada ruas simpang Jalan Imam Bonjol dan Jalan Hasanudin merupakan salah satu persimpangan bersinyal tiga lengan di Kota Semarang. Adapun permasalahan lalu lintas yang sering terjadi pada persimpangan mengakibatkan kemacetan bahkan kecelakaan lalu lintas.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pergerakan arus lalu lintas dengan mengetahui kinerja simpang dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang ditahun 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan data primer berupa perhitungan volume lalu lintas, pengamatan fase, waktu siklus dengan melihat kondisi geometrik secara langsung dilapangan dan data sekunder berupa data jumlah penduduk Kota Semarang serta kendaraan bermotor. Adapun dengan cara mengadakan studi mengenai kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode Manual Kapastitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, kinerja simpang bersinyal dapat diketahui bahwa diperoleh waktu siklus 99 detik dengan pengaturan 3 fase, sebagaimana nilai kapasitas simpang hampir tidak mampu melayani transportasi lalu lintas dikarenakan nilai derajat kejenuhan (DS) tertinggi pada pendekat hasanudin mencapai 0,88, dimana melebihi nilai yang ditetapkan yaitu 0,75, serta tundaan rata-rata simpang mencapai 39,8992 det/smp dengan tingkat pelayanan dikategorikan dalam tingkat D. Dengan demikian perlu adanya upaya peningkatannya.

Kata kunci : *Persimpangan Tiga Bersinyal, MKJI 1997*

¹⁾Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

²⁾Dosen pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

ANALYSIS OF THREE SIMPANG SIGNS

(Case Study: Jl Imam Bonjol and Jl Hasanudin, Semarang)

By:

Chusnul Chotimah¹⁾, Rosita Rachmawati¹⁾, Djoko Susilo Adhy²⁾, Nina Anindyawati²⁾

Abstract

In line with the rapid development in the city of Semarang, with commercial environmental conditions in the form of areas of population activity, shops, hotels, apartments and restaurants, the increasingly crowded traffic demands and public demand for vehicles getting bigger so that it can affect the flow of traffic. On the intersection of Imam Bonjol and Hasanudin street is one of the three-armed intersections in Semarang City. The traffic problems that often occur at the intersection because traffic jams and even traffic accidents.

This study aims to identify the movement of traffic flow by knowing the performance of intersection and analyze the factors that affect the performance intersection in 2017. The method used in this study with primary data in the form of traffic volume calculation, phase observation, cycle time by looking at geometric conditions directly field and secondary data in the form of population data of Semarang City and motor vehicle. As for how to conduct studies on capacity, degree of saturation, delay and queuing opportunities.

Based on the calculation result using Highway Capacity Manual Indonesia (MKJI) 1997 method, the performance of the intersection can be known that the time obtained by cycle of 99 second with 3 phase arrangement, as the intersection capacity is almost unable to serve the traffic transportation due to the highest saturation value (DS) Hasanudin reaches 0,88 which exceeds the set value of 0,75 and the average delay of intersection reaches 39,8992 det/smp with the level of service is categorized in level D. Thus it is necessary to increase efforts.

Keywords: Three Simpang Signs, MKJI 1997

- 1) Student of Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA.
- 2) Supervisor Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA.