

ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL PADA PERTIGAAN JALAN BELITUNG LAUT – JALAN SAKA PERMAI, KOTA BANJARMASIN

Ir.H.Abdurrahman,MT¹, Robiatul Adawiyah, ST,MT²
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Uniska Banjarmasin

Zainifahrumr@gmail.com

ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL PADA PERTIGAAN JALAN BELITUNG LAUT – JALAN SAKA PERMAI, KOTA BANJARMASIN

Disusun oleh: M.Fahruzaini, Pembimbing I: Ir.H.Abdurrahman, MT
Pembimbing II: Robiatul Adawiyah ST, MT.

ABSTRAK

Simpang jalan merupakan salah satu tempat terjadinya konflik lalu lintas. Volume lalu lintas yang dapat ditampung jalan ditentukan oleh kapasitas simpang pada jalan tersebut. Simpang yang di analisa dalam penelitian skripsi ini adalah simpang tiga tak bersinyal Jalan Belitung laut. dan Jalan Saka Permai, Kota Banjarmasin. Kawasan ini merupakan jalan/ rute menuju permukiman penduduk, pasar tradisional, sekolah, dan lain-lain. Dampak yang muncul ialah kegiatan lalu lintas yang cukup padat dan mengakibatkan banyak masalah lalu lintas seperti kemacetan, antrian kendaraan, serta kecelakaan lalu lintas. Tujuan penulisan skripsi ini yaitu untuk menghitung volume lalu lintas, kapasitas, derajat kejenuhan dan peluang antian pada simpang tiga tak bersinyal tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian skripsi ini yaitu MKJI 1997, BAB 5 Jalan Perkotaan. Survey lalu lintas dilaksanakan selama tiga hari yakni hari Senin, Selasa, dan Rabu pada pukul 06.00-08.00 WITA untuk section pertama, pukul 11.00-13.00 WITA untuk section kedua, pukul 16.00-18.00 WITA untuk section ketiga dan pukul 20.00-22.00 WITA untuk section keempat . Survey tidak dilaksanakan pada hari Jumat karena pada hari itu terdapat ciri tersendiri yaitu adanya kegiatan sholat Jumat, pada hari Sabtu sebagian kegiatan perkantoran libur dan pada hari Minggu semua kegiatan perkantoran dan pendidikan libur, jadi kegiatan lalu lintas pada hari tersebut dianggap tidak stabil.

Dari hasil survey lalu lintas di Jalan Belitung laut dan Jalan Saka Permai, Kota Banjarmasin, diperoleh volume tertinggi yaitu pada hari senin di pendekat D jam 16.00-17.00 WITA sebesar 719,9 smp/jam, kapasitas simpang tiga yaitu sebesar 2493 smp/jam, dan tingkat derajat kejenuhan terbesar ada pada hari Senin 1,123 Selasa 1,126 dan Rabu 1,106 dan peluang antrian dikisaran angka 49% - 103% Berdasarkan data di atas maka derajat kejenuhan melebihi dari nilai yang sudah di tetapkan di MKJI1997 yaitu sebesar 0.85 dimana ketika $DS > 0.85$ mempunyai karakteristik arus lalu lintas tidak stabil dan kecepatan terkadang terhenti.

Kata kunci : Volume, Kapasitas, Derajat Kejenuhan.

ABSTRACT

PERFORMANCE ANALYSIS OF THREE UNSIGNALIZED INTERSECTIONS ON ROAD BELITUNG LAUT – SAKA PERMAI, BANJARMASIN CITY

*Compiled by: M.Fahruzaini, Advisor I: Ir.H.Abdurrahman MT,
Advisor II: Robiatul Adawiyah ST, MT*

ABSTRACT

Crossroads are one of the places where traffic conflicts occur. The traffic volume that can be accommodated by the road is determined by the intersection capacity of the road. The intersection analyzed in this thesis research is the non-signalized intersection of Belitung Laut Street and Saka Permai Street, Banjarmasin City. This area is a road / route to residential areas, traditional markets, schools, and others. The impact that arises is that traffic activities are quite dense and result in many traffic problems such as congestion, vehicle queues, and traffic accidents. The purpose of this thesis is to calculate the volume of traffic, capacity, degree of saturation and the chance of waiting in the three-signal intersection.

The method used in this thesis research is MKJI 1997, CHAPTER 5 Urban Roads. Traffic surveys are conducted for three days, namely Monday, Tuesday, and Wednesday at 06.00-08.00 WITA for the first section, 11.00-13.00

WITA for the second section, at 16.00-18.00 WITA for the third section and at 20.00-22.00 WITA for the section fourth. The survey was not carried out on Friday because on that day there was a distinctive characteristic of Friday prayers, on Saturdays some office activities were off and on Sundays all office and educational activities were off, so traffic activities on that day were considered unstable.

From the results of the traffic survey on the Belitung Laut Road and Saka Permai Road, Banjarmasin City, the highest volume was obtained on Monday at the D approach at 16.00-17.00 WITA amounting to 719.9 pcu / hour, triple intersection capacity which was 2493 pcu / hour, and the greatest degree of saturation is on Monday 1,123 Tuesday 1,126 and Wednesday 1,106 and the queue opportunity ranges from 49% - 103% Based on the above data, the degree of saturation exceeds the value set in MKJI1997 which is 0.85 where when $DS > 0.85$ has the characteristics of the traffic flow are unstable and speed sometimes stops.

Keywords: Volume, Capacity, Degree of Saturation.

PENDAHULUAN

Simpang jalan merupakan tempat terjadinya konflik lalu lintas. Volume lalu lintas yang dapat ditampung jaringan jalan ditentukan oleh kapasitas simpang pada jaringan jalan tersebut. Kinerja suatu simpang merupakan faktor utama dalam menentukan penanganan yang paling tepat untuk mengoptimalkan fungsi simpang. Parameter yang digunakan untuk menilai kinerja suatu simpang tak bersinyal mencakup kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian.

Dengan ini jika menurunnya kinerja simpang akan menimbulkan kerugian pada pengguna jalan karena terjadinya penurunan kecepatan, peningkatan tundaan, dan antrian kendaraan yang mengakibatkan naiknya biaya operasi kendaraan dan menurunnya kualitas lingkungan. Berbeda dengan simpang empat bersinyal, pengemudi di simpang tak bersinyal dalam mengambil tindakan kurang mempunyai petunjuk yang positif, pengemudi dengan agresif memutuskan untuk menyudahi manuver yang diperlukan ketika memasuki simpang.

Perkembangan yang terjadi di kota Banjarmasin berdampak pada meningkatnya pergerakan manusia, barang, dan jasa. Dengan kata lain perkembangan wilayah berdampak pada sistem transportasi wilayah itu sendiri. Perkembangan prasarana transportasi yang tidak seimbang dibanding dengan laju pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor merupakan salah satu faktor penyebab menurunnya kinerja suatu ruas jalan dan simpang. Penurunan kinerja tersebut di atas akan menimbulkan kerugian pada pengguna jalan baik dari segi waktu, ekonomi, maupun keselamatan. Salah satu simpang yang mengalami penurunan kinerjanya adalah simpang 3 tak bersinyal Jalan Belitung Laut – Jalan Saka Permai, Kota Banjarmasin. Terlalu banyaknya pengguna jalan yang melewati simpang tersebut menyebabkan antrian dan kemacetan saat jam-jam sibuk. Untuk itu perlu dilakukan analisis guna mengetahui gambaran kondisi simpang.

Parameter yang digunakan untuk menentukan manajemen lalu lintas yang tepat untuk mengatasi permasalahan transportasi saat ini adalah dengan perhitungan kinerja simpang. Dalam perhitungan kinerja simpang, salah satu faktor yang berpengaruh adalah nilai emp. Nilai emp merupakan faktor dari konversi kendaraan menjadi satuan mobil kendaraan. Indonesia telah memiliki standar nilai emp yaitu standar nilai emp berdasarkan MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997.

Dalam penggunaannya MKJI 1997 masih digunakan di Indonesia dan masih dianggap relevan hingga saat ini. Dalam MKJI 1997 sudah dimasukkan sedemikian angka standar yang digunakan untuk mengevaluasi atau perhitungan dalam suatu jalan. Salah satunya tipe jalan, lokasi, jumlah kendaraan dan jumlah penduduk di suatu perkotaan atau semi perkotaan.

METODE

3.1 Lokasi Penelitian dilakukan pada terminal Pasar Antasari, terminal Km 6 Banjarmasin, terminal Handil Bakti, Belitung dan Suaka Insan. Banjarmasin. Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis menggunakan metode pengamatan dan perhitungan jumlah pengguna jalan pada simpang tiga tak bersinyal Jalan Belitung Laut – Jalan Saka Permai untuk mendapatkan data primer. Survei akan dilaksanakan selama 3 hari pada hari Senin, Selasa dan Rabu. Dalam menentukan arus lalu lintas puncak untuk periode jam sibuk pagi akan dilakukan pada pukul 06.00-08.00 WITA, untuk periode jam sibuk siang akan dilakukan pada pukul 11.00-13.00 WITA, untuk periode jam sibuk sore akan dilakukan pada pukul 16.00-18.00 WITA. dan untuk periode jam malam dilakukan pada pukul 20.00-22.00 WITA.

3.2 Proses Penelitian, Proses pengambilan data di lapangan ini dilakukan sebanyak 3 orang. Sebelum memulai survei, penulis terlebih dahulu menyiapkan peralatan yang diperlukan dalam pengambilan data di lapangan, yaitu : 1. Alat tulis, 2. Form isian, 3. Counterhand, 4. Jam tangan dan 5. Meteran dan Adapun data yang diperlukan dalam menyelesaikan Skripsi ini ada 2, yaitu : Data Primer dan Data Volume Lalu Lintas, Perhitungan terhadap jumlah pengguna jalan dikategorikan kedalam 4 (empat) jenis kendaraan, yaitu : 1. Light Vehicle (Kendaraan Ringan), Kendaraan bermotor ber as 2 (dua) dengan 4 roda dengan jarak as 2,0-3,0m, seperti mobil penumpang, oplet, mikrobus, pick-up dan truk kecil, 2 Heavy Vehicle (Kendaraan Berat),

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin 2018. Data Jumlah Penduduk Kota Banjarmasin tahun 2018. (<https://banjarmasinkota.bps.go.id>)

Hobs F.D, 1995. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Penerjemah : Suprpto dan Waldjono. Penerbit Gajah Mada University Pers

Jendral Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan (MKJI). Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta

Khisty .C. Jotin dan Lall B. Kent, Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid-1, Erlangga, 2005.

Munawar, Ahmad, 2005 Dasar-dasar Teknik Transportasi. Penerbit Beta Ofset. Jogjakarta.

Menteri Pekerjaan Umum. 2011. Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Tamin, O. Z, 2000. Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Institut Teknologi Bandung

Warpani. S., 1998, Rekayasa Lalulintas. Penerbit Bharata, Jakarta.