



KAJIAN TINGKAT PELAYANAN PERSIMPANGAN UNTUK MENGURANGI TINGKAT KEMACETAN LALU LINTAS DI KOTA SEMARANG

Sofiyan Agus Saputra, Saptono Putro

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Diterima Januari 2016
Disetujui Februari 2016
Dipublikasikan Juli 2016

Keywords:

*Service Level, Interchange,
and traffic congestion*

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) Mengetahui tingkat pelayanan lalu lintas yang ada di persimpangan, 2) Mengetahui cara mengatasi kemacetan lalu lintas di persimpangan jalan pada jam sibuk. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis arus lalu lintas dengan rumus $Q = Q_{LV} + Q_{HV} + emp_{HV} + Q_{MC} + emp_{MC}$ teknik analisis derajat kejenuhan dengan rumus $DS = Q/C$. Hasil penelitian yaitu 1) Tingkat pelayanan pada persimpangan Kalibateng dengan ruas Jalan Siliwangi memiliki tingkat pelayanan A, ruas Jalan Abdul Rahman Saleh C, ruas Jalan Yos Sudarso C, ruas Jalan Pamularsih B, dan ruas Jalan Siliwangi B. Persimpangan Pedurungan dengan ruas Jalan Brigjen Sudiarto memiliki tingkat pelayanan A, ruas Jalan Soekarno-Hatta memiliki tingkat pelayanan B, dan ruas Jalan Brigjen Sudiarto memiliki tingkat pelayanan B. 2) Kemacetan yang terjadi di persimpangan Kalibateng dan persimpangan Pedurungan memiliki masalah yang hampir sama.

Abstract

The aim in this research are: 1) Determine the service level of traffic at intersections, 2) Knowing how to solve traffic congestion at the intersection during rush hour. The analysis technique used is the technique of analysis of traffic flow with the formula $Q = Q_{LV} + Q_{HV} + emp_{HV} + Q_{MC} + emp_{MC}$ analysis techniques degree of saturation with the formula $DS = Q / C$. Results of the research: 1) The level of service at the junction with road Siliwangi Kalibateng have a service level A, road Abdul Rahman Saleh C, road Yos Sudarso C, road Pamularsih B and road Siliwangi B. The intersection Pedurungan with Jalan Brigjen Sudiarto has a service level A, Jalan Soekarno-Hatta has a service level B, and Jalan Brigjen Sudiarto have service level B. 2) jams that occur at the intersection and the intersection Pedurungan Kalibateng have a similar problem.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

PENDAHULUAN

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997, tingkat pelayanan adalah ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan dinilai oleh pemakai jalan (pada umumnya dinyatakan dalam kecepatan, waktu tempuh, kebebasan bergerak, kenyamanan dan keselamatan). Tingkat pelayanan dalam penelitian ini yaitu tingkat pelayanan pada persimpangan jalan.

Transportasi didefinisikan sebagai perpindahan manusia/barang dari suatu tempat (*origin*) ke tempat lain (*destination*) untuk memenuhi tujuan tertentu. Transportasi telah memberikan sumbangan yang besar dalam membentuk peradaban manusia yang semakin berkembang dan memfasilitasi adanya hubungan antar manusia (dalam Manafe, 2012). Pertumbuhan penduduk menyebabkan kebutuhan akan transportasi semakin meningkat. Kepadatan volume lalu lintas akan menyebabkan akses jalan sulit untuk dilalui, berbagai aktivitas pengguna jalan tidak nyaman, sehingga secara tidak langsung akan menimbulkan resiko permasalahan lalu lintas seperti kemacetan yang akan berdampak pada turunnya kinerja pelayanan jalan.

Kemacetan disebabkan karena bertambahnya keinginan masyarakat dalam menggunakan kendaraan bermotor untuk memenuhi aktivitas kehidupannya. Apabila kepadatan lalu lintas tidak seimbang yang menyebabkan antrian kendaraan di satu arah lebih panjang dari pada arah lainnya (Septama, warman, Carlo). Kemacetan yang dikaji dalam penelitian ini yaitu kemacetan yang terjadi di persimpangan. Persimpangan merupakan daerah umum dimana dua jalan atau lebih bergabung atau bersampingan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lalu lintas didalamnya (Khisty). Peneliti mengasumsikan setiap ruas jalan pada persimpangan memiliki tingkat pelayanan yang berbeda antara satu dengan yang lain. Tujuan penelitian ini untuk: 1) Mengetahui tingkat pelayanan di persimpangan Kalibanteng dan persimpangan Pedurungan, 2) Mengetahui cara mengatasi kemacetan di persimpangan Kalibanteng dan persimpangan Pedurungan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Data primer yang diambil oleh peneliti meliputi: volume kendaraan bermotor, rambu lalu lintas, geometrik jalan meliputi lebar jalan. Data tersebut diperoleh dari lokasi penelitian di persimpangan Kalibanteng dan persimpangan Pedurungan.

Data tersebut digunakan untuk mengetahui volume kendaraan dan lebar jalan yang ada pada setiap ruas jalan yang ada di persimpangan Kalibanteng dan persimpangan Pedurungan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi lapangan, dokumentasi, dan studi kepustakaan. Analisis data yang digunakan berupa teknis analisis arus lalu lintas dan teknis analisis derajat kejenuhan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Tingkat Pelayanan Persimpangan Di Kalibanteng dan Pedurungan

1. Tingkat pelayanan di persimpangan kalibanteng dan Pedurungan

Tingkat pelayanan pada persimpangan Kalibanteng berbeda antara satu dengan yang lain. Persimpangan Kalibanteng memiliki 5 ruas jalan, ruas Jalan Siliwangi memiliki tingkat pelayanan sebesar 0,32, ruas Jalan Abdul Rahman Saleh memiliki tingkat pelayanan sebesar 0,56. Ruas Jalan Yos Sudarso memiliki tingkat pelayanan 0,56. Ruas Jalan Pamularsih memiliki tingkat pelayanan sebesar 0,4 dan tingkat pelayanan pada ruas Jalan Siliwangi memiliki tingkat pelayanan sebesar 0,35.

Tingkat pelayanan pada persimpangan Pedurungan berbeda antara satu dengan yang lain. Persimpangan Pedurungan memiliki 3 ruas jalan. Ruas Jalan Brigjen Sudiarto memiliki tingkat pelayanan sebesar 0,33. Ruas Jalan Soekarno-Hatta memiliki tingkat pelayanan sebesar 0,42, dan tingkat pelayanan ruas Jalan Brigjen Sudiarto sebesar 0,34. Berikut disajikan gambar peta tingkat pelayan persimpangan Kalibanteng dan persimpangan Pedurungan.

B. Cara Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Persimpangan Saat Jam Sibuk

1. Cara Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Persimpangan Kalibanteng

Persimpangan Kalibanteng memiliki 5 ruas jalan yaitu Jalan Siliwangi, Jalan Abdul Rahman Saleh, Jalan Pamularsih, Jalan Yos Sudarso, dan Jalan Siliwangi. Penyebab kemacetan hampir sama setiap ruas jalannya. Biasanya kemacetan disebabkan oleh truk yang melewati jalan pada saat jam sibuk, para pengemudi yang biasanya ngetem di sepanjang jalan dan nyala waktu merah yang terlalu lama. Upaya untuk mengatasi kemacetan di persimpangan Kalibanteng adalah pengaturan jam operasional truk melewati ruas jalan sehingga tidak menimbulkan kemacetan pada saat jam sibuk, penindakan tegas para pengemudi angkutan yang ngetem disepanjang jalan,

mengatur nyala lama waktu lampu merah pada saat jam sibuk sehingga para pengemudi tidak terlalu lama menunggu waktu merah.

2. Cara Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Persimpangan Pedurungan

Persimpangan Pedurungan memiliki 3 ruas jalan yaitu Jalan Brigjen Sudiarto, Jalan Soekarno-Hatta, dan Jalan Brigjen Sudiarto. Penyebab kemacetan diantara ketiga ruas jalan tersebut hampir sama pada saat jam sibuk yaitu truk yang melewati ruas jalan pada saat jam sibuk, para pengemudi kendaraan umum yang menaik turunkan penumpang disepanjang jalan dan ngetem untuk mencari penumpang ruas jalan yang kurang dapat menampung jumlah kendaraan pada saat jam sibuk. Upaya untuk mengurangi kemacetan lalu lintas di persimpangan Pedurungan adalah pengaturan jam operasional truk, member tindakan bagi para pengemudi angkutan umum dan mencari jalan alternatif pada saat jam sibuk agar terhindar dari kemacetan pada ruas jalan di persimpangan Pedurungan.

SIMPULAN

Pada lokasi penelitian yang meliputi 2 persimpangan yaitu persimpangan Pedurungan dan persimpangan Kalibanteng masing-masing memiliki tingkat pelayanan yang berbeda. Persimpangan Pedurungan yang memiliki tiga ruas jalan yaitu Jalan Brigjen Sudiarto memiliki tingkat pelayanan A, Jalan Soekarno-Hatta memiliki tingkat pelayanan B, dan Jalan Brigjen Sudiarto memiliki tingkat pelayanan B. Persimpangan Kalibanteng memiliki lima ruas jalan. Jalan Siliwangi memiliki tingkat pelayanan A, Jalan Abdul Rahman Saleh memiliki tingkat pelayanan C, Jalan Yos Sudarso memiliki tingkat pelayanan C, Jalan Pamularsih memiliki tingkat pelayanan B dan Jalan Siliwangi memiliki tingkat pelayanan B.

Pada setiap persimpangan memiliki sebab kemacetan yang hampir sama. Kemacetan pada persimpangan Pedurungan yaitu kendaraan umum yang berhenti di sembarang tempat dan kadang berjajar di jalan untuk menunggu penumpang, kurangnya lahan parkir yang dimiliki oleh toko-toko yang ada disepanjang jalan, kurang mempunyai jalan untuk menampung volume kendaraan pada saat jam sibuk, banyaknya masyarakat yang menyeberang jalan tidak pada tempat yang telah disediakan. Penyebab kemacetan pada persimpangan Kalibanteng yaitu banyaknya taksi yang menunggu penumpang di sepanjang jalan dan kadang berjajar, pengendara dari luar kota

juga sering berhenti di sepanjang jalan, lama waktu lampu merah juga akan mempengaruhi kemacetan pada saat jam sibuk.

SARAN

1. Persimpangan Kalibanteng dan Pedurungan harus lebih meningkatkan kinerja jalan pada saat jam sibuk. Pihak kepolisian yang mengatur nyala lampu merah dan hijau pada setiap ruas jalan harus lebih diefisienkan pada saat jam sibuk, saat jam sibuk pengaturan nyala lampu merah dan hijau harus dibedakan dari jam-jam biasa.

2. Pihak kepolisian harus lebih menegakkan simbol jalan, seperti dilarang parkir dan dilarang berhenti kepada pengendara. Perlu tindakan tegas dari pihak yang berwenang agar pengendara mematuhi setiap simbol jalan yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang.

2. Dr. Moh. Solehatul Mustafa, Ma., Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.

3. Drs. Apik Budi Santoso, M.Si, Ketua Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.

4. Drs. Saptono Putro, M.Si, Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.

5. Drs. Hariyanto, M.Si, selaku dosen penguji pertama dan Ketua Program Prodi Studi Geografi Universitas Negeri Semarang.

6. Seluruh Dosen dan Karyawan Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial atas ilmu yang telah diberikan selama menempuh perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Highway Capacity Manual Project (HCM)*. Jakarta Selatan: PT. Bina Karya.
- Khisty, C Jotin dan Lall, B Kent. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Surabaya: Erlangga.
- Manafe, Ryan Putera Pratama. 2012. "Pendekatan Traffic Engineering Untuk Menghilangkan Kemacetan Di Persimpangan Jalan Yang Diengkapi Dengan Fly Over" *Jurnal*. Depok: Jurusan Teknik Sipil Universitas Indonesia.
- Sepratama, Warman dan Carlo. "Analisis Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan Hang Tuah-Jalan Samudera Kota Padang" *Jurnal*. Padang: Jurusan Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang.