

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KEMACETAN LALULINTAS DI KOTA
SAMARINDA**
(FACTORS CAUSED THE TRAFFIC CONGESTION ON ROAD AT SAMARINDA CITY)

Purbawati dan Suratmi

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda,
Samarinda 75123, Indonesia
e-mail: purba@yahoo.com

ABSTRACT

The increasing traffic volume leads to high pressure on road, such as traffic congestion where it is a factor among others that could effect human performance on their activity.

This research aimed at knowing some factors caused the traffic congestion on road. Data were gathered directly at the morning, noon, and late afternoon on Slamet Riyadi Street, in Samarinda City, East Kalimantan Province. The data were then processed by applying the 'level of service' counting.

Result of the research showed that factors cause the congestion can be: number of vehicle stopped (parked), low speed of vehicle driving, and traffic volume below the road capacity. Meanwhile, the level of service gained was 1.08.

Key word: congestion, road

ABSTRAK

Volume lalu lintas yang meningkat mengakibatkan tekanan beban yang tinggi pada jalan raya, diantaranya kemacetan yang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kinerja manusia dalam melakukan aktivitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui factor-faktor penyebab kemacetan lalu lintas di jalan raya.

Data diambil secara langsung pada waktu pagi, siang dan sore hari di jl. Slamet Riyadi Samarinda Kalimantan Timur. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perhitungan *level of service*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa factor-faktor yang dapat menyebabkan kemacetan adalah banyaknya kendaraan yang terhenti (parkir), kecepatan kendaraan yang rendah dan volume lalu lintas dibawah kapasitas sedangkan besarnya tingkat *level of service* diperoleh 1,08.

Kata Kunci: Kemacetan, jalan raya

1. PENDAHULUAN

Jalan raya merupakan prasarana transportasi yang sangat penting. Untuk menjamin agar suatu jalan dapat memberikan pelayanan yang optimal maka perlu adanya suatu penangan yang baik sehingga kelancaran lalu lintas bisa tetap terjaga. Dengan bertambahnya jumlah penduduk di suatu tempat, maka akan bertambah pula jumlah kendaraan yang akan dipakai untuk menunjang aktifitas mereka. Apabila jumlah kendaraan semakin bertambah sedangkan kapasitas jalan raya masih terbatas maka hal ini dapat menyebabkan peningkatan beban lalu lintas. Jika hal ini tidak segera diatasi maka dapat menimbulkan kemacetan di jalan raya.

Di jalan-jalan yang dekat dengan pusat keramaian seperti supermarket, pasar, tempat sekolah atau perkantoran sering terjadi kemacetan yang dapat mengganggu arus lalu lintas. Kemacetan tersebut dapat menimbulkan dampak yang kurang baik bagi aktivitas manusia seperti terjadi keterlambatan pengiriman barang (pesanan), pembatalan suatu kontrak karena terlambat datang, anak-anak dan karyawan kadang-kadang juga terlambat tiba di tempat, kecelakaan atau bahkan kemacetan tersebut dapat menyebabkan stress akibat menunggu antrian yang relatife lama.

Pada umumnya lalu lintas pada jalan raya terdiri dari campuran kendaraan cepat, kendaraan lambat, kendaraan berat, kendaraan ringan dan kendaraan tidak bermotor. Dalam hubungannya dengan kapasitas jalan, pengaruh dari setiap jenis kendaraan tersebut terdapat pada keseluruhan arus lalu lintas, diperhitungkan dengan membandingkannya terhadap suatu mobil penumpang. Pengaruh mobil penumpang dalam hal ini dipakai sebagai satuan dan disebut satuan mobil penumpang/SMP (Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya).

Pengaruh kendaraan tak bermotor dimasukkan sebagai kejadian terpisah dalam faktor penyesuaian hambatan samping (*Side friction*). Ekuivalensi Mobil penumpang (EMP) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan per jam. (MKJI 1997).

2. METODE PENELITIAN

a. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada periode bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2008 dengan mengambil lokasi di jl. Slamet Riyadi-Samarinda. Alasan pemilihan lokasi, karena jalan tersebut termasuk jalan 2 jalur 2 arah tidak terbagi (2/2UD) dan termasuk urat nadi perekonomian Kota Samarinda menghubungkan terminal bis, kompleks pergudangan, pelabuhan pedalaman sungai Mahakam dll.

b. Bahan dan Alat

Bahan yang *Quistioner Guide* dan *Tally Sheet*. Sedangkan alat yang dipergunakan mencakup stopwatch, hand counter, roll meter, dan alat-alat tulis.

c. Pengambilan dan Pengolahan Data Penelitian

Pengambilan data dilakukan 3 kali sehari, yaitu pagi (07.00-09.00), siang (12.00-14.00) dan sore (17.00-19.00). Data yang dibutuhkan mencakup 1) data primer yaitu kondisi geometric, volume lalulintas, kejadian hambatan samping; 2) data sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai instansi terkait. Dalam menentukan hambatan samping didasarkan pada penentuan frekuensi bobot kejadian dan tipe kejadian, sedangkan frekuensi bobot kejadian dihitung per 200 meter dari segmen jalan yang diamati pada kedua sisi jalan. Adapun analisa bobot frekuensi kejadian dilihat dari jumlah pejalan kaki, kendaraan yang berhenti, kendaraan bermotor yang keluar masuk dari dan ke lahan samping jalan dan sisi jalan serta jumlah arus kendaraan yang bergerak lambat seperti sepeda dan gerobak.

Untuk factor pelayanan umumnya digunakan tolok ukur dari pengaruh yang membatasi akibat peningkatan volume lalu lintas sehingga setiap ruas jalan dapat dinilai kualitas kelayakannya. Tingkat kelayakan tersebut menunjukkan kondisi dan volume pelayanan jalan.

Data yang diambil kemudian diolah untuk menentukan Tingkat Pelayanan (*Level of Service*) dengan berdasarkan kebebasan memilih kecepatan dan kebebasan bergerak dan bermanuver.

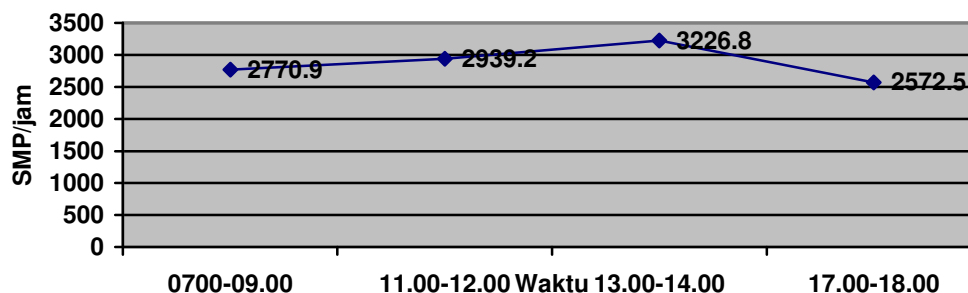
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Transportasi Kota Samarinda

Menurut data BPS, pada tahun 2008 Kota Samarinda memiliki jumlah penduduk 593 827 dengan tingkat pertumbuhan penduduk 0.97%. Adapun keadaan jumlah kendaraan pada tahun 2007 mencapai 29 434 buah yang didominasi oleh kendaraan niaga dan kendaraan pribadi, sedangkan kendaraan dengan plat kuning (umum) hanya mencapai 2083 buah termasuk bus, truk, pick up dan mobil penumpang. Adapun perkiraan pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor diperkirakan mencapai 10% per tahun.

B. Volume Lalulintas

Sebelum dilakukan analisis volume lalulintas (smp/jam), terlebih dahulu mengubah volume yang diperoleh di lapangan kendaraan/jam menjadi SMP/jam dengan cara mencari nilai emp pada masing-masing jenis kendaraan. Untuk jalan 2/2 UD dengan arus total 6431 kendaraan/jam dan lebar jalan >6 m, maka didapat nilai emp, yaitu LV = 1.0; HV = 1,2 dan MC = 0.25., dengan demikian diperoleh volume lalu lintas (Q) sebesar 3226,8 smp/jam.



Gambar 1. Volume Arus Lalu Lintas Rataan Selama 3 bulan

Berdasarkan hasil pengamatan volume lalu lintas pada hari Senin-Sabtu sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 1, diketahui adanya kecenderungan volume lalu lintas meningkat dari jam 07.00-08.00 dan mencapai puncak pada jam 13.00-14.00.

C. Hambatan Samping

Penelitian hambatan samping (*side friction*) dilakukan meliputi:

- jumlah pejalan kaki yang menyebrang /berjalan (PED) bobot 0.5
- jumlah kendaraan berhenti dan parkir (PSV) bobot 1.0
- Jumlah kendaraan yang keluar/masuk atau dari samping dan sisi jalan (EEV) bobot 0.7
- Jumlah kendaraan lambat seperti gerobak dan sepeda (SMV) bobot 0.4

Hasil analisa dari keseluruhan parameter tersebut dapat diperoleh informasi bahwa pada jalan jl. Slamet Riyadi termasuk kelas hambatan samping (M) sedang dengan total frekuensi bobot kejadian 300-499 kejadian/200 m/jam. Secara umum dapat diketahui bahwa arus lalulintas puncak yang relatif terjadi setiap hari terjadi pada pukul 13.00-14.00, sehingga sesuai dengan peraturan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 diperoleh hasil-hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisa Arus lalulintas Puncak

Jam	Volume (smp/jam)	Kecepatan Km/jam	Kapasitas Smp/jam	DK	Kec. Rata2 Km/jam	LOS
07.00-09.00	2770.9	46	3235	0.86	17	D
11.00-12.00	2939.2	44	3235	0.91	14	E
13.00-14.00	3226.8	44	3235	1.08	9	E
17.00-18.00	2572.5	44	3235	0.79	23	C

Sumber: Data Primer

Perhitungan dilakukan dengan memperhatikan tingkat volume lalu lintas dan kapasitas yang terjadi pada ruas jalan. Dari perhitungan diperoleh nilai rata-rata level of service (LOS) sebesar 1,08 yang artinya bahwa tingkat pelayanan jalan berada pada level E dengan karakteristik antara lain arus yang dipaksakan (macet), kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas dan kendaraan banyak terhenti(parkir).

Adapun faktor-faktor yang dapat menimbulkan kemacetan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Banyaknya jumlah angkutan umum yang sering menaikkan dan menurunkan penumpang tidak pada tepi jalan yang menyebabkan antrian kendaraan terutama di sekitar pertokoan dan pasar.
- b. Kendaraan barang sering melakukan bongkar muat di pinggir jalan sehingga dapat mengurangi lebar jalur efektif jalan.
- c. Kurangnya tingkat kesadaran masyarakat sekitar yang masih banyak menggunakan badan jalan sebagai tempat berdagang yang mengakibatkan berkurangnya jalur efektif jalan.
- d. Banyaknya kendaraan pribadi maupun angkutan umum yang parkir pada badan jalan.
- e. Banyak jalan yang rusak dan berlubang akibat banjir dan juga karena tidak kuat menahan beban muatan dari kendaraan yang melewatinya.

Faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan fungsi jalan menjadi kurang efektif, dimana bahu jalan menjadi sempit dan kecepatan kendaraan tidak bisa optimal sehingga dapat menimbulkan kemacetan jalan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pengamatan dan perhitungan maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa faktor-faktor yang dapat menimbulkan kemacetan di jalan raya antara lain adalah arus macet, kecepatan kendaraan rendah, kendaraan banyak terhenti dan parkir di sembarang tempat serta volume lalu lintas dibawah kapasitas dengan rata-rata level of service sebesar 1,08.

B. Saran

Dengan adanya faktor penyebab kemacetan tersebut maka dapat direncanakan langkah- langkah yang diharapkan dapat mengurangi kemacetan lalu lintas antara lain:

- a. Memasang Traffic Light atau rambu-rambu pada simpang jalan raya.
- b. Menertibkan pedagang kaki lima.
- c. Menertibkan para pengunjung pasar agar memarkir kendaraan ke tempat yang telah disediakan.

- d. Mengusulkan kepada pemerintah untuk segera memperbaiki jalan yang rusak dan membuat tempat parkir yang lebih luas serta permanen.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (1997), Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Dirjen Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta, 1997.
- Ahmad Munawar, Manajemen Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1995.
- Anonim, Samarinda Dalam Angka 2007, Badan Pusat Statistik, Kota Samarinda
- Alik Ansyori Alamsyah, Rekayasa Jalan Raya 2006.
- Pinardi Koestalam, Sistem Transportasi 2001
- Shirley L. Hendarsin, Perencanaan Teknik Jalan Raya 2000