

ANALISIS PENANGANAN KEMACETAN LALU LINTAS KORIDOR JALAN JATIWARINGIN KOTA BEKASI

Fauziya Bagawat Sari, ST. MT

Abstrak

Jalan Jatiwaringin merupakan jalan arteri sekunder, yang secara geografis menghubungkan jalan penghubung antara Kota Bekasi dengan Kota Jakarta. Posisi ini membawa pengaruh bagi perkembangan Jalan Jatiwaringin ditandai oleh perkembangan aktivitas sosial yaitu pendidikan, perdagangan, perkantoran dan jasa. Meningkatnya aktivitas sosial mempunyai pengaruh besar terhadap tingginya bangkitan lalu lintas yang ada di Jalan Jatiwaringin, hal tersebut dapat dilihat dari nilai VCR mencapai 1,03 pada jam sibuk pagi dan sore, faktor tersebut menunjukkan kemacetan lalu lintas tinggi. Dari analisis, manajemen lalu lintas di ruas Jalan Jatiwaringin banyak jalan masuk Studi ini mencoba mencari faktor faktor yang mempengaruhi rendahnya derajat pelayanan Jalan Jatiwaringin serta mengusulkan bentuk penanganan masalah kemacetan lalu lintas yang dapat membantu kelancaran perjalanan di Jalan Jatiwaringin

Kata kunci: Kemacetan; Lalu Lintas; Arteri Sekunder

Abstract

Jalan Jatiwaringin is a secondary arterial road that geographically connects the connecting road between Bekasi City and Jakarta City. This position had an impact on the development of Jalan Jatiwaringin which was marked by the development of social activities, namely education, trade, offices and services. The increase in social activity has a major effect on the high traffic flow on Jalan Jatiwaringin, that could be seen from the VCR value of 1.03 during morning and evening rush hours, this factor indicated high traffic congestion. From the analysis, the traffic management on Jalan Jatiwaringin has many roads. This research tries to find the factors that influence the low level of service on Jalan Jatiwaringin and proposes a form of congestion handling that can help smooth travel on Jalan Jatiwaringin

Keywords: Congestion; Traffic; Secondary Artery

PENDAHULUAN

Masalah lalu-lintas dilihat dari kerangka system transportasi perkotaan, mempunyai keterkaitan antara system jalan raya dan kendaraan yang ada dengan kebutuhan pergerakan akibat pola kegiatan perkotaan. Pola kegiatan perkotaan ini sangat ditentukan oleh tiga factor, yaitu faktor penduduk, factor kegiatan ekonomi dan factor pemanfaatan ruang (Herbert G. Kariel, Exploration in Sosial Geography, 1972 : 311). Peningkatan salah satu faktor

tersebut di atas tentunya akan membawa dampak bagi faktor lainnya, yang pada akhirnya akan meningkatkannya pergerakan barang dan manusia. Peningkatan kebutuhan pergerakan ini seharusnya diimbangi pula dengan peningkatan system jalan raya dan kendaraan sebagai sarana pergerakan.

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Bekasi Tahun 2015-2035, kedudukan Jalan Jatiwaringin dalam Struktur Kota

Bekasi berfungsi sebagai pusat kegiatan Jasa dan perdagangan dan konsentrasi pendidikan skala regional dan wilayah permukiman dengan kepadatan tinggi.

Disepanjang Jalan Jatiwaringin terdapat kegiatan perdagangan, perkantoran serta fasilitas pendidikan, yaitu berupa pasar, pertokoan, bank, restoran, kantor swasta dan kantor pemerintah serta fasilitas pendidikan berupa SD, SMP, SMU serta Perguruan Tinggi. Selain itu terdapat pertokoan yang mempunyai skala pelayanan luas, seperti Giant, Mall Pondok Gede dan Pasar Pondok Gede

Masalah kemacetan lalu lintas seringkali terjadi pada kawasan yang mempunyai intensitas kegiatan dan penggunaan lahan yang tinggi. Selain itu, kemacetan lalu lintas terjadi karena volume lalu lintas tinggi yang disebabkan bercampurnya lalu lintas menerus (*trough traffic*), lalu lintas regional dan local. Bilamana sifat kemacetan lalu lintas tersebut merupakan suatu kejadian yang rutin, akibatnya bukan saja akan mempengaruhi inefisiensi penggunaan sumber daya, tetapi juga dapat mengganggu kegiatan di lingkungan yang ada. Selain itu, berdampak luas pula terhadap kelancaran kegiatan sosial ekonomi kota. Demikian juga yang terjadi di Jalan Jatiwaringin yang menghubungkan antara Kota Bekasi dengan Kota Jakarta setiap hari kerja maka ruas jalan ini selalu terjadi kemacetan lalu lintas. Panjang ruas Jalan Jatiwaringin secara keseluruhan 3

Km mempunyai Rumija sebesar 16 meter terdiri atas dua arah –empat lajur.

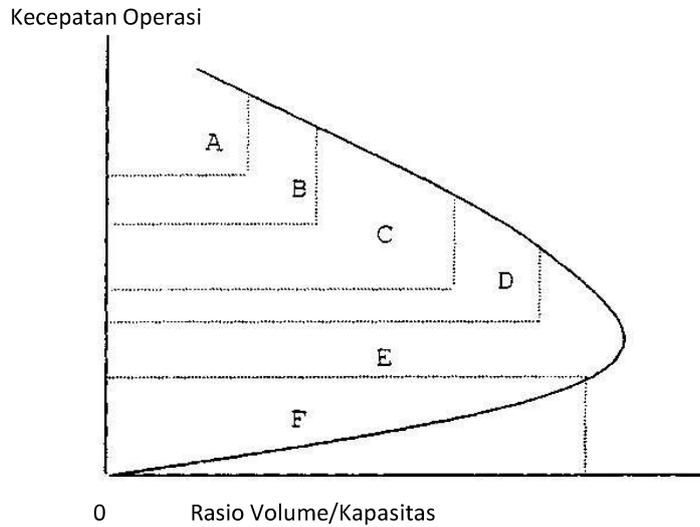
Landasan Teori

Highway capacity manual menetapkan 6 tingkat pelayanan, yaitu mulai dari A sampai F. masing-masing tingkat pelayanan tersebut memiliki karakteristik

operasi lalu lintas tersendiri. Secara umum karakteristik arus lalu lintas masing-masing tingkat pelayanan jalan adalah sebagai berikut :

- Tingkat pelayanan A (arus bebas)
Keadaan arus bebas dengan volume rendah dan kecepatan tinggi. Dalam bergerak, kendaraan tidak terpengaruh oleh arus lalu lintas. Tundaan pada persimpangan minimal. Pada derajat pelayanan ini pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki walaupun ada pembatas kecepatan maksimum dan kondisi geometrik jalan.
- Tingkat pelayanan B
Pada tingkat pelayanan ini, keadaan arus lalu lintas stabil dengan kecepatan yang mulai dibatasi oleh keadaan lalu lintas. Kemampuan untuk bergerak relatif tidak terganggu, dan tundaan tidak begitu banyak
- Tingkat pelayanan C
Keadaan lalu lintas masih stabil, tetapi kecepatan dan kebebasan bergerak lebih banyak dipengaruhi oleh volume lalu lintas yang tinggi dan relatif lebih terbatas dibandingkan dengan tingkat pelayanan B.

Gambar 1. Grafik Tingkat Pelayanan dan Perbandingan Volume Terhadap Kapasitas Jalan



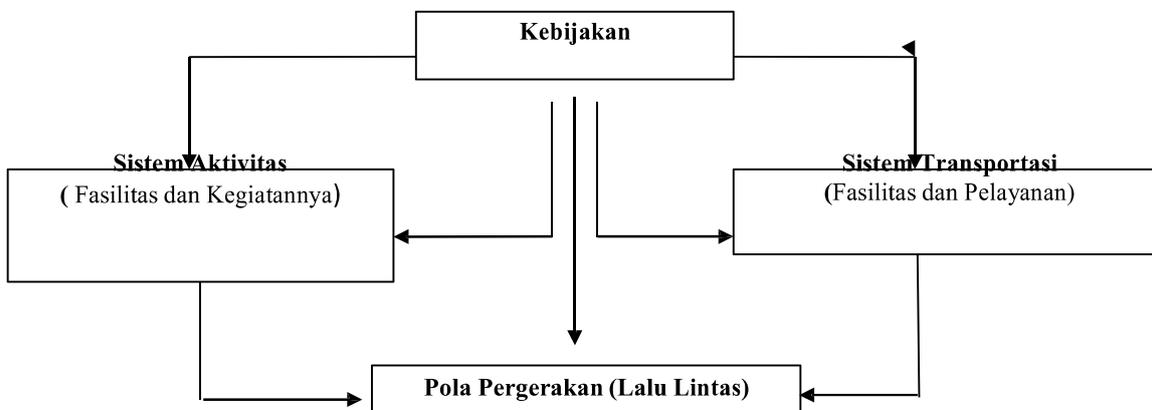
Sumber : Highway Capacity Manual (1985), hal 80-81.

METODE PENELITIAN

Pendekatan pada penelitian ini berdasarkan pemahaman dengan menggunakan **Teori Hubungan dengan Kerangka Dasar Transportasi**, yang mana untuk mengatasi kemacetan lalu-lintas dengan menganalisis tingkat pelayanan jalan, system aktivitas penduduk, penggunaan lahan dan kebijakan

yang ada. Variabel-variabel tersebut mempunyai hubungan sebab akibat satu sama lain. Pendekatan terhadap permasalahan transportasi dilakukan dengan memahami bahwa arus lalu-lintas timbul karena adanya interaksi antara sistem aktivitas (demand system), system transportasi (supply system) dan kebijakan. Sistem aktivitas mencakup fasilitas dan pelayanan transportasinya.

Gambar 2.
Hubungan Sistem Aktivitas, Sistem Transportasi dan Kebijakan



Sumber : Koesbiantoro, Sistem Transportasi Perkotaan, 1987:32

Metode Pengumpulan Data.

Teknik Pengumpulan Data Primer.

Data primer adalah data yang langsung dan segera diperoleh dari sumber data oleh penyelidik untuk tujuan yang khusus (Masri Singarimbun, 1989, hal 12). Teknik pengumpulan data yang diterapkan berupa survey lapangan yaitu lebar jalan, hambatan samping, volume lalu lintas, survey waktu tempuh dan komunikasi langsung melalui interview/wawancara dengan sampel terpilih.

Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang lain meskipun data yang terkumpul tersebut sesungguhnya merupakan data asli (Winarno Surakhmad, 1980, hal 163). Keuntungan dari penataan data ini adalah tidak diperlukannya lagi pengeluaran dana untuk mengumpulkan data di lapangan yang banyak memakan waktu dan energi (Masri Singarimbun, 1989, hal 12).

Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi dan lembaga terkait yaitu : Dinas Perhubungan, Biro Pusat Statistik, Dinas Tata Ruang, Kantor Kecamatan. Data tersebut meliputi dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bekasi.

Metode Survey

Analisis terhadap kemacetan lalu lintas terhadap Jalan Jatiwaringin membutuhkan data mengenai volume lalu lintas harian rata-rata . Untuk memperoleh data tersebut, maka perlu dilakukan suatu metode survey lapangan, yaitu metode *traffic counting*. Metode ini dilakukan untuk mengetahui secara nyata besaran pergerakan yang ada di persimpangan yang ada di jalan utama, yaitu jalan Jatiwaringin yang dilaksanakan dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Data yang diperoleh selanjutnya dipergunakan untuk menganalisis guna mengetahui tingkat pelayanan jalan (*LOS*) Jalan Jatiwaringin. Objek yang disurvei dalam perhitungan lalu lintas ini adalah :

- Jumlah kendaraan yang lewat (volume) dalam satuan waktu 15 (lima belas) menit . Kendaraan yang di survey, dalam formulir sudah dikelompokkan jenisnya menjadi 12 jenis kendaraan sesuai dengan format URMS (Urban Road Managemen System).
- Kecepatan kendaraan, kecepatan gerak dan rata-rata.
- Kepadatan arus lalu-lintas

Untuk mendukung penelitian ini, survey dilakukan pada hari kerja dengan periode selama 6 jam pengamatan mulai pukul 06.00 sampai jam 20.00.

Metode Analisis Penelitian

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

- Dimana :
- C = Kapasitas aktual (smp/jam)
 - C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)
 - FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan
 - FC_{sp} = Faktor arah (hanya untuk individu road)
 - FC_{sf} = Gesekan samping dan factor penyesuaian bahu/kerb jalan
 - FC_{cs} = Faktor besarnya kota

Analisis Bunga Berganda.

Untuk perhitungan proyeksi volume lalu lintas akan mempergunakan **Model Bunga Berganda** (Warpani, Suwarjoko, 1980)

$$V_t = V_o (1 + r)^n$$

- Dimana :
- V_t = volume lalu-lintas pada tahun t
 - V_o = volume lalu-lintas awal
 - r = laju pertumbuhan arus lalu-lintas
 - n = tahun k n

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan survey yang dilakukan, penyebab kemacetan yang sering terjadi di Jalan Jatiwaringin adalah sebagai berikut :

Banyaknya Arus Kendaraan

Volume lalu lintas merupakan gambaran permintaan terhadap lalu – lintas pada suatu jalan, sedangkan kapasitas jalan merupakan bagian dari volume lalu-lintas maksimum yang dapat ditampung pada periode waktu tertentu. Ukuran ini penting dalam menilai sampai dimana pengoperasian jalan pada saat tertentu, yang biasanya dinilai dari rasio antara volume (sebagai gambaran dari kemampuan jalan untuk mengakomodasi

Analisis Kapasitas jalan.

Untuk dapat menghitung besarnya kapasitas jalan (*Highway Capacity Manual* 1985) dapat dipergunakan rumus perhitungan sebagai berikut :

lalu-lintas). Suatu jalan dikatakan telah menemui masalah jika ratio antara volume dan kapasitas telah melebihi 1, yang artinya jalan ini telah melampui lalu-lintas di atas kemampuannya. Hal ini dicerminkan dengan menurunnya kecepatan kendaraan, dan selanjutnya akan menurunkan tingkat pelayanan jalan tersebut.

Arus kendaraan yang melewati Jalan Jatiwaringin cukup banyak. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan (Tabel 1) tentang jumlah arus kendaraan ruas Jalan Jatiwaringin. Banyaknya kendaraan yang melewati Jalan Jatiwaringin karena jalan ini adalah salah satu jalan penghubung antara Kota Jakarta dengan Kota Bekasi dan sekitarnya.

Tabel 1. Rasio Volume dan Kapasitas Jalan Jatiwaringin- Jalan Pondok Gede Pagi dan Sore

Waktu Pengamatan	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	V/C	Tingkat Pelayanan Jalan
06.00-08.00	2800	3450	0,84	E Aliran lalu-lintas baik, stabil, dengan perlambatan masih diterima.
12.00-13.00	2690	3450	0,78	D Mulai ada gangguan lalu lintas. Aliran mulai tidak stabil.
14.00-16.00	3123	3450	0,91	E Volume pelayanan berada pada kapasitas, aliran mulai tidak stabil.
18.00-20.00	3570	3450	1,03	F Volume pelayanan lebih besar dari kapasitas telah mengalami kemacetan total

Sumber : Hasil Perhitungan Tahun 2021.

Dari Tabel 1 di atas terlihat bahwa jalan Jatiwaringin menunjukkan V/C macet, pada fluktuasi jam sibuk pagi pukul 06.00 – 08.00 dan sore pukul 16.00 – 20.00 terjadi kemacetan karena pola guna lahan di wilayah studi adalah pusat kegiatan jasa dan perdagangan dan konsentrasi Pendidikan tinggi skala regional (Universitas Assafiyah, Universitas Krisnadwipayana, BSI) yang sangat tinggi. Hambatan arus pergerakan kendaraan di pada lokasi persimpangan Jalan Gamprit tersebut sering terjadi kemacetan. Ini diakibatkan tidak ada system pengendalian dan pengaturan arah pergerakan mengakibatkan sering terjadi bentrokan antara arus menerus dengan

arus belok.

Angkutan Umum

Adapun moda angkutan yang digunakan oleh kegiatan Kecamatan Pondok Gede berasal dari berbagai jenis dan ukuran seperti kendaraan bus untuk mengangkut para pegawai, kendaraan pribadi, truk pengangkut barang sampai dengan angkutan umum yang memberikan kontribusi terbanyak.

Dilihat dari karakternya, pergerakan kendaraan yang ada di sediakan di Kecamatan Pondok Gede di dominasi oleh pergerakan eksternal, baik itu yang berasal dari luar dengan tujuan ke dalam

Kecamatan Pondok Gede dan begitu pula sebaliknya, sedangkan untuk pergerakan

lokal volumenya diprediksikan relatif masih kecil. Lihat Tabel 2.

Tabel 2 Rute Dan Jumlah Angkutan Umum Penumpang Yang Melalui Jl. Raya Jatiwaringin Dirinci Menurut Jenis Kendaraan Tahun 2021

NO	KODE RUTE	RUTE KENDARAAN	JENIS KENDARAAN	JUMLAH
1	2	3	4	5
1	4 F	Pulo Gadung – Pondok Gede – Pinang Ranti	Busway	10
2	M.18	Kampung Melayu – Pondok Gede	Mikrolet	20
3	K.22	Pangkalan Jati – Pondok Gede	Koasi	20
4	K.22 A	Pondok Gede – Wali Kota JakTim	Koasi	10
5	GT.02	Pangkalan Jati - Rawamangun	Koasi	20
6	K.37	Klender – Komsen via Ratna	Koasi	15
7	G.05	Pondok Gede – Curug	Koasi	20
JUMLAH				225

Sumber : Observasi Lapangan, 2020

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan langsung dilapangan dan melalui analisis permasalahan menunjukkan bahwa titik lokasi kemacetan pada Jalan Jatiwaringin terjadi di ruas jalan antara depan Kampus Assyafiiyah sampai dengan persimpangan Jalan Gamprit, terutama pada saat tingkat arus puncak yaitu pada pukul 06.00 – 08.00 WIB dan pukul 18.00 – 20.00 WIB. Penyebab kemacetan yang terjadi di Jalan Jatiwaringin adalah aktivitas pejalan kaki/penyebrang jalan, perilaku angkutan kota, banyaknya kendaraan dan persimpangan jalan. Selain itu, belum ada Jembatan Penyebrangan Orang (JPO). Berikut beberapa solusi untuk mengatasi kemacetan di Jalan Jatiwaringin yaitu :

1. Penataan sirkulasi lalu-lintas, melalui pemisahan jalur lalu-lintas menerus dan lokal (lalu-lintas yang memerlukan kecepatan tinggi, dengan lalu-lintas yang masih memiliki toleransi kecepatan), Penertiban/mengefektifkan fasilitas

- rambu lalu lintas , marka jalan dan median jalan, Pengendalian persimpangan melalui penyediaan rambu dilarang parkir, dilarang berhenti serta penyediaan jalur belok kanan
2. Penanganan pengemudi angkot melalui penegakkan peraturan oleh instansi terkait dan optimalisasi fungsi terminal.
3. Pengaturan dan pengendalian kegiatan di Jalan Jatiwaringin sesuai dengan jalan tersebut. Pengendalian ini berupa pembatasan kepadatan bangunan, pembatasan jenis aktivitas tertentu yang sangat potensial dalam menarik arus lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

C. Jotin Khisty dan B.Kent Hall. (2005). *Dasar-dasar Rekayasa Tansportasi Jilid 1*. Erlangga, Jakarta

C. Jotin Khisty dan B.Kent Hall. (2005). *Dasar-dasar Rekayasa Tansportasi Jilid 2*. Erlangga, Jakarta

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
(1999). *Rekayasa Lalu Lintas : Pedoman
Perencanaan dan Pengoperasian Lalu
Lintas Di Wilayah Perkotaan. Direktorat
Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.*

Morlok, Edward K, 1985, *Pengantar
Teknik dan Perencanaan Transportasi,*
Terjemahan Johan.K, Hainim, Erlangga.
Jakarta

Warpani, Suwardjoko MTCP,1990,
Merencanakan Sistem Perangkutan
, Bharata Karya Aksara, Jakarta