

KEMACETAN LALU LINTAS DI JALAN RAYA PASAR BARU BOJONG GEDE KABUPATEN BOGOR (STUDI KASUS AREA SEKITAR STASIUN BOJONG GEDE)

TRAFFIC CONGESTION ON BOJONG GEDE MAIN STREET (A CASE STUDY: BOJONG GEDE STATION AREA)

Ni Luh Wayan Rita Kurniati

Puslitbang Perhubungan Darat dan Perkeretaapian, Jl. Medan Merdeka Timur Nomor 5 Jakarta-Indonesia

kurni_w@yahoo.co.id

Diterima: 7 Agustus 2015, Direvisi: 14 Agustus 2015, Disetujui: 28 Agustus 2015

ABSTRACT

Congestion that occur at the outside area of Bojong Gede Station is caused by many factors such as the increasing number of train passenger, vehicles movement, obstacles aside, and the limitation of road capacity. Based on those problems, this research aims to identify the congestion causative factor at the outside area of Bojong Gede Station, and to provide the solution recommendation to alleviate road congestion of Bojong Gede Station area. The methods used in this research are descriptive methods which is qualitative and quantitative analysis. The result of the analysis mentioned that the congestion at the outside area of Bojong Gede Station are caused by the very high resistance, inadequate road capacity during peak hours, and the lack of integration between the station and the terminal. The recommendation for the government of Bogor City/Regency are the need of spatial rearrangement for the outer area of the Bojong Gede Station and reviewing the integration between Bojong Gede Station and terminal.

Keywords: *congestion, obstacles aside, road capacity, Bojong Gede Station*

ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas di jalan raya Pasar Baru khususnya area sekitar Stasiun Bojong Gede disebabkan oleh meningkatnya jumlah penumpang kereta api, jumlah kendaraan bermotor, banyaknya hambatan samping dan kapasitas ruas jalan yang sudah tidak memadai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebab-sebab terjadinya kemacetan di area sekitar Stasiun Bojong Gede, serta memberikan usulan perbaikan dan solusi mengurai kemacetan di area sekitar Stasiun Bojong Gede dengan menggunakan metode deskriptif dalam bentuk penelitian kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis, kemacetan yang terjadi disebabkan oleh hambatan yang terjadi sangat tinggi, kapasitas jalan yang tidak memadai pada jam-jam sibuk dan integrasi antara stasiun dan terminal yang belum maksimal. Rekomendasi yang dapat diberikan bagi pemerintah Kab/Kota Bogor adalah perlu penataan ulang di area sekitar Stasiun Bojong Gede dan mengkaji kembali integasi antara Stasiun dan Terminal Bojong Gede.

Kata Kunci: *kemacetan, hambatan samping, kapasitas ruas jalan, Stasiun Bojong Gede*

PENDAHULUAN

Stasiun Bojong Gede yang terletak di jalan raya Pasar Baru Bojong Gede Kabupaten Bogor merupakan stasiun pemberhentian penumpang yang sangat padat pada pagi hari dan sore hari. Kepadatan penumpang yang terjadi di Stasiun Bojong Gede disebabkan oleh banyaknya warga Bojong Gede yang melakukan aktivitas dan bekerja keluar wilayah Bojong Gede, berangkat pagi hari dan pulang pada sore hari sehingga terjadi kepadatan penumpang di Stasiun Bojong Gede.

Stasiun Bojong Gede sangat strategis dalam membantu pertumbuhan perekonomian di wilayah Bojong Gede, sehingga penduduk yang tinggal di wilayah Bojong Gede semakin bertambah. Dengan bertambahnya jumlah penduduk meningkatkan jumlah penumpang kereta api yang turun dan naik di Stasiun Bojong Gede. Kepadatan pada saat jam sibuk menyebabkan kemacetan lalu lintas di sekitar area stasiun.

Kemacetan di area Stasiun Bojong Gede dikarenakan pintu keluar stasiun yang kurang

menunjang pada saat jam kedatangan dan keberangkatan penumpang. Sedangkan kemacetan di luar Stasiun Bojong Gede disebabkan oleh banyaknya angkutan umum yang parkir tidak teratur, berhenti di sembarang tempat, dan banyaknya tukang ojek yang parkir menggunakan bahu jalan, terminal angkutan umum yang telah disediakan tidak digunakan secara maksimal oleh para sopir angkot dan membuat terminal bayangan untuk ngetem di pinggir-pinggir jalan. Disamping itu, banyak pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan, menyebabkan orang yang keluar masuk dari Stasiun Bojong Gede mengalami hambatan. Kemacetan lalu lintas di luar area Stasiun Bojong Gede bisa mencapai panjang sampai satu km.

Lokasi Stasiun Bojong Gede dipilih peneliti sebagai obyek penelitian dikarenakan peneliti melihat dan mengalami hambatan perjalanan atau mengalami kemacetan setiap kali melalui jalan Pasar Baru di sekitar Stasiun Bojong Gede. Kemacetan panjang di area Stasiun Bojong Gede menyebabkan pejalan

kaki dan pengguna kendaraan bermotor sangat terganggu. Peran Dishub dan Kepolisian masih kurang optimal untuk mengatur kelancaran lalu lintas. Atas dasar pengalaman tersebut, peneliti mengangkat permasalahan terkait kemacetan di Stasiun Bojong Gede sebagai obyek penelitian. Dari permasalahan tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian guna menemukan solusi pemecahan masalah kemacetan lalu lintas di area sekitar Stasiun Bojong Gede.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana kapasitas ruas jalan di luar areal Stasiun Bojong Gede?
2. Bagaimana karakteristik hambatan samping di luar area stasiun Bojong Gede?

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengungkap fakta, keadaan, fenomena, dan keadaan mengenai kemacetan yang terjadi saat ini di area sekitar Stasiun Bojong Gede.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebab-sebab terjadinya kemacetan di area sekitar Stasiun Bojong Gede, serta memberikan usulan perbaikan dan solusi mengurai kemacetan di luar area Stasiun Bojong Gede.

TINJAUAN PUSTAKA

Transportasi merupakan sarana penting dalam kehidupan, menurut Alhadar (2011) transportasi dapat diartikan perpindahan baik orang, barang maupun benda dari tempat asal ke tempat yang lain. Transportasi dari suatu wilayah adalah sistem pergerakan manusia dan barang antara satu zona asal dan zona tujuan dalam wilayah yang bersangkutan. Pergerakan yang dimaksud dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai sarana atau moda, dengan menggunakan berbagai sumber tenaga, dan dilakukan untuk suatu keperluan tertentu (D. Setijowarno & R.B Frasila, 2001).

Transportasi sebagai bagian dari kebutuhan bagi orang-orang yang ingin melakukan perjalanan guna mencapai tempat tujuan. Keberadaan transportasi sebagai pendukung pergerakan masyarakat akan memberikan implikasi positif terhadap semakin meningkatnya pertumbuhan dan perkembangan suatu kota (Feby, 2011). Bojong Gede di Kabupaten Bogor sebagai kota yang sedang berkembang sangat membutuhkan transportasi pendukung sehingga perkembangan Kota Bojong Gede berjalan dengan baik. Menurut Bayu A. Wibawa (1996), dalam Feby mengatakan bahwa terdapat kecenderungan bahwa berkembangnya suatu kota bersamaan pula dengan berkembangnya masalah transportasi yang terjadi. Menurut Feby kemacetan identik dengan kepadatan (*density*), yang

didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati suatu panjang jalan tertentu dari lajur atau jalan, dirata-rata terhadap waktu (Feby, 2011).

Menurut Aries Setijadji (2006), faktor-faktor penyebab kemacetan lalu lintas karena ketidakseimbangan antara *demand* dan *supply*. Menurut Ofyar Z. Tamin (2000), jika arus lalu lintas mendekati kapasitas, kemacetan mulai terjadi. Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat.

Menurut Sumadi (2006) kemacetan adalah turunnya tingkat kelancaran arus lalu lintas pada jalan yang ada, dan sangat mempengaruhi para pelaku perjalanan, baik yang menggunakan angkutan umum maupun angkutan pribadi, hal ini berdampak pada ketidaknyamanan serta menambah waktu perjalanan bagi pelaku perjalanan.

Menurut Budi D. Sinulingga (1999), lalu lintas tergantung kepada kapasitas jalan, banyaknya lalu-lintas yang ingin bergerak, tetapi kalau kapasitas jalan tidak dapat menampung, maka lalu-lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum.

Menurut Tamin dan Nahdalina (1998), kemacetan ditinjau dari tingkat pelayanan jalan (*Level Of Service=LOS*), pada saat $LOS < C$. $LOS < C$, kondisi arus lalu lintas mulai tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil. Pada kondisi ini volume-kapasitas lebih besar atau sama dengan 0,8 ($V/C > 0,8$). Jika *LOS (Level Of Service)* sudah mencapai E, aliran lalu lintas menjadi tidak stabil sehingga terjadilah tundaan berat, yang disebut dengan kemacetan lalu lintas.

Menurut Budi D. Sinulingga (1999), transportasi dikatakan baik, apabila perjalanan cukup cepat, tidak mengalami kemacetan, frekuensi pelayanan cukup, aman, bebas dari kemungkinan kecelakaan dan kondisi pelayanan yang nyaman. Untuk mencapai kondisi yang ideal seperti ini, sangat ditentukan oleh berbagai faktor yang menjadi komponen transportasi ini, yaitu kondisi prasarana (jalan), sistem jaringan jalan, kondisi sarana (kendaraan) dan sikap mental pemakai fasilitas transportasi tersebut.

Menurut Sinulingga (1999) lalu lintas tergantung kepada kapasitas jalan, banyaknya lalu lintas yang ingin bergerak tetapi kalau kapasitas jalan tidak bisa menampung maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum.

Menurut Santoso (1997) dalam Feby (2011) mengungkapkan kerugian yang diderita akibat dari masalah kemacetan ini apabila dikuantifikasikan dalam satuan moneter sangatlah besar, yaitu kerugian karena waktu perjalanan menjadi panjang dan makin lama, biaya operasi kendaraan menjadi lebih besar dan polusi kendaraan yang dihasilkan makin bertambah. Sedangkan Menurut Etty Soesilowati (2008) dalam Feby (2011) mengatakan secara ekonomis, masalah kemacetan lalu lintas akan menciptakan biaya sosial, biaya operasional yang tinggi, hilangnya waktu, polusi udara, tingginya angka kecelakaan, bising, dan juga menimbulkan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki. Menurut Tamin (2000) dalam Feby (2011) menyebutkan masalah lalu lintas/kemacetan menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi pemakai jalan, terutama dalam hal pemborosan waktu (tundaan), pemborosan bahan bakar, pemborosan tenaga dan rendahnya kenyamanan berlalu lintas serta meningkatnya polusi baik suara maupun polusi udara.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan cara pengamatan langsung, dan wawancara terhadap pengguna jalan, seperti pejalan kaki, tukang ojek, sopir angkot, pedagang kaki lima, serta yang lain. Pendekatan kuantitatif dengan mengolah data sekunder berupa informasi mengenai kemacetan lalu lintas, hambatan sampling, informasi jumlah penumpang, data tukang ojek, data jumlah angkutan umum yang beroperasi di Bojong Gede dari instansi terkait terutama Dinas Perhubungan Kabupaten Bogor, PT. KAI Stasiun Bojong Gede, dan Polresta Kabupaten Bogor.

B. Alur Pikir Penelitian

Area Stasiun Bojong Gede pada saat pagi hari dan sore hari sering terjadi kemacetan, hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti adanya pedagang kaki lima di pinggir jalan, tukang ojek yang mangkal sembarangan, ruas jalan yang sempit, pengguna lalu lintas yang tidak mengindahkan aturan. Perlu dilakukan

pembenahan atau penataan kembali area Stasiun Bojong Gede, sehingga lalu lintas di area Stasiun Bojong Gede kembali lancar.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jalan Raya Pasar Baru Kabupaten Bogor tepatnya di luar area Stasiun Bojong Gede.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan, peneliti berpandangan bahwa kemacetan yang terjadi di luar area Stasiun Bojong Gede disebabkan oleh beberapa faktor seperti adanya pengemudi angkot dan tukang ojek yang suka ngetem sembarangan, tidak adanya jalur pejalan kaki dan lain sebagainya.

E. Analisis Data

Metode yang digunakan adalah untuk menganalisis kinerja jalan yang mengalami kemacetan lalu lintas, analisis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Analisis kapasitas jalan, maksudnya peneliti menganalisis kapasitas jalan berdasarkan data-data geometrik jalan, tata guna lahan dan aktivitas pergerakan.
2. Analisis hambatan sampling, maksudnya peneliti menganalisis dampak yang diakibatkan oleh hambatan sampling seperti pejalan kaki (bobot 0,5), kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot 1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot 0,7), dan kendaraan lambat (bobot 0,4) (MKJI,1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Existing

Stasiun Bojong Gede yang kemudian disingkat BJD merupakan stasiun kereta api kelas 3 yang terletak di Jl. Pasar Baru, Bojonggede, Kabupaten Bogor. Stasiun ini berada di Daerah Operasi I Jakarta PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Stasiun Bojong Gede yang berada antara Stasiun Cilebut dan Stasiun Citayam dan terletak pada ketinggian 140 Mdpl (Meter di bawah permukaan laut).

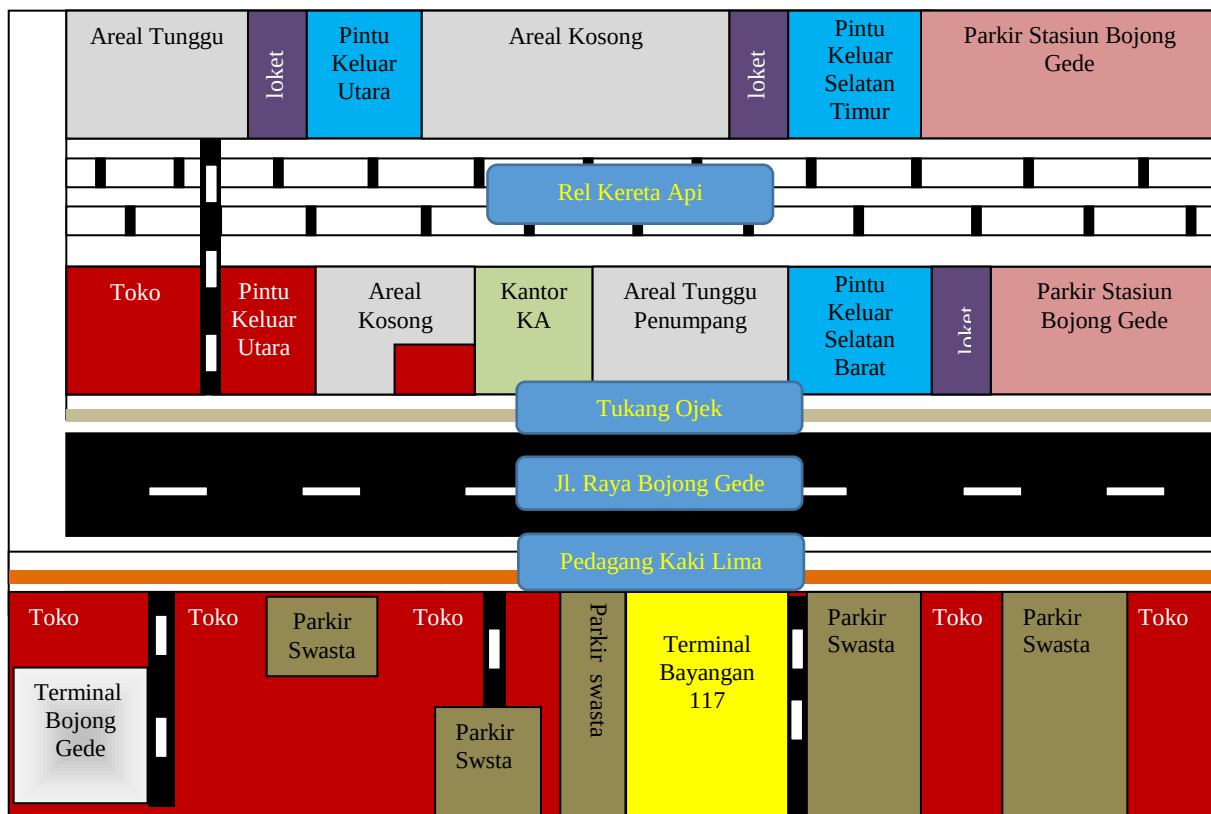


Sumber: www.google.com, diakses Februari 2015

Gambar 1.
Peta Lokasi Stasiun Bojonggede.

Kondisi Jalan raya Bojong Gede sangat padat, banyak terdapat bangunan pertokoan, tempat parkir/penitipan kendaraan, serta pedagang kaki lima yang menambah padatnya areal

Stasiun Bojong Gede. Kondisi riil jalan raya dan areal Stasiun Bojong Gede sangat jauh dari kesan tertib dan teratur.



Sumber: Hasil Pengamatan, 2015

Gambar 2.
Kondisi Jalan Raya Bojong Gede.

Kondisi jalan raya yang sempit merupakan jalur utama penghubung dari Stasiun Bojong

Gede menuju Stasiun Citayam dan Stasiun Cilebut.



Sumber: Dokumentasi Hasil Survei, 2015

Gambar 3.
Kemacetan di Luar Stasiun Bojong Gede.

B. Penyebab Kemacetan

1. Tukang Ojek

Sepanjang jalan raya Bojong Gede dari ujung Stasiun Bojong Gede sebelah utara sampai dengan ujung Stasiun Bojong Gede sebelah selatan terdapat 2 pangkalan ojek di sisi sebelah barat dan 2 pangkalan ojek di sisi sebelah timur. Tukang ojek yang mangkal dari pintu keluar selatan bagian barat baik yang mengarah ke Citayam dan ke Cilebut berjumlah 150 tukang ojek. Kendaraan para tukang ojek di parkir di atas drainase (saluran air) yang hanya memiliki lebar kira-kira 80 cm saja. Luas drainase yang digunakan untuk parkir kendaraan tukang ojek tidak cukup, sehingga kendaraan tukang ojek tersebut menghabiskan bahu jalan.

2. Pejalan Kaki (Trottoar)

Dalam Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa pejalan kaki dan pengguna kendaraan tidak bermotor adalah termasuk bagian dari lalu lintas perkotaan. Fasilitas pejalan kaki yang nyaman adalah salah satu kriteria penting dalam lebih banyak berjalan (Sony Sulaksono W, 2011). Jalur pejalan kaki diperlukan sebagai komponen penting yang harus disediakan untuk meningkatkan keefektifan mobilitas warga di perkotaan (Dadang Rukmana, 2013). Kondisi jalan sempit, tidak ada fasilitas bagi pejalan kaki, seperti trotoar dan *zebra cross* menyebabkan pejalan kaki harus menggunakan jalan untuk berjalan menuju tempat penitipan motor atau tempat penjemputan.

3. Tempat Parkir dan Penitipan Kendaraan Bermotor

Penitipan motor swasta atau parkir motor yang berada di area Stasiun Bojong Gede berjumlah 7 penitipan dan 2 penitipan motor yang dikelola oleh PT. KAI Commuter Jabodetabek (PT. KCJ). Setiap tempat penitipan motor rata-rata menampung 100 s.d. 200 motor setiap harinya. Tempat parkir dan penitipan motor di dekat Stasiun Bojong Gede kapasitasnya melebihi areal yang mereka punya, sehingga kendaraan yang dititipkan sampai memakan bahu jalan. Hal ini menyebabkan kepadatan jalan pada saat jam-jam sibuk. Penitipan motor yang dikelola oleh PT. KCJ Stasiun Bojong Gede sering terlihat lebih sepi dari penitipan motor milik pribadi karena biaya penitipannya lebih mahal.

4. Jarak Stasiun dan Terminal

Pintu keluar selatan terdapat dua pintu, yakni pintu timur dan pintu barat, jarak dari pintu utara menuju terminal Bojong Gede sekitar 350 s.d. 400 meter. Hasil survei kepada penumpang kereta api melalui wawancara dan pengamatan langsung, untuk menuju Terminal Bojong Gede yang jaraknya sekitar 500 meter dari Stasiun Bojong Gede, menurut pendapat mereka masih jauh, karena mereka sudah dalam keadaan capek pulang kerja. Angkutan umum di Stasiun Bojong Gede juga jarang yang masuk terminal banyak yang ngetem di pinggir jalan sehingga menyebabkan kemacetan dan membuat para penumpang dan pengendara angkutan tidak memanfaatkan fasilitas terminal yang ada.

5. Angkutan Umum

Angkutan umum yang beroperasi di sekitar Stasiun Bojong Gede berjumlah 795 kendaraan, angkutan umum ini jarang yang masuk terminal, seperti misalnya 117 trayek Terminal Parung-Sasak Panjang-Terminal Bojong Gede yang berjumlah 150 kendaraan dan angkutan D05 Trayek Terminal Bojong Gede-Citayam-Terminal Depok yang tidak masuk Terminal Bojong Gede tetapi mangkal di jalan raya Bojong Gede. Bahkan para sopirnya sering memutarbalik kendaraannya secara sembarangan sehingga kemacetan tidak terhindarkan.

6. Penyeberangan Jalan

Areal Stasiun Bojong Gede tidak dilengkapi rambu untuk pejalan kaki menyeberang jalan, pejalan kaki

menyeberang sembarangan dimanapun pejalan kaki ingin menyeberang. Perilaku pejalan kaki yang menyeberang secara tiba-tiba dengan jumlah yang banyak menyebabkan pengendara melambatkan laju kendaraannya. Dengan melambatnya laju kendaraan menambah padatnya lalu lintas di area Stasiun Bojong Gede, akibatnya kemacetan tidak dapat dihindarkan lagi.

7. Pedagang Kaki Lima

Pedagang kaki lima di area luar Stasiun Bojong Gede sekitar 10 s.d. 15 pedagang. Semua pedagang tersebut menata dagangannya dipinggir jalan dan di atas saluran pembuangan air. Perilaku pedagang kaki lima dalam menjajakan dagangannya tidak memperhatikan kondisi jalan dan aturan yang ada. Banyak pedagang menggelar dagangannya melewati batas pinggir jalan raya.



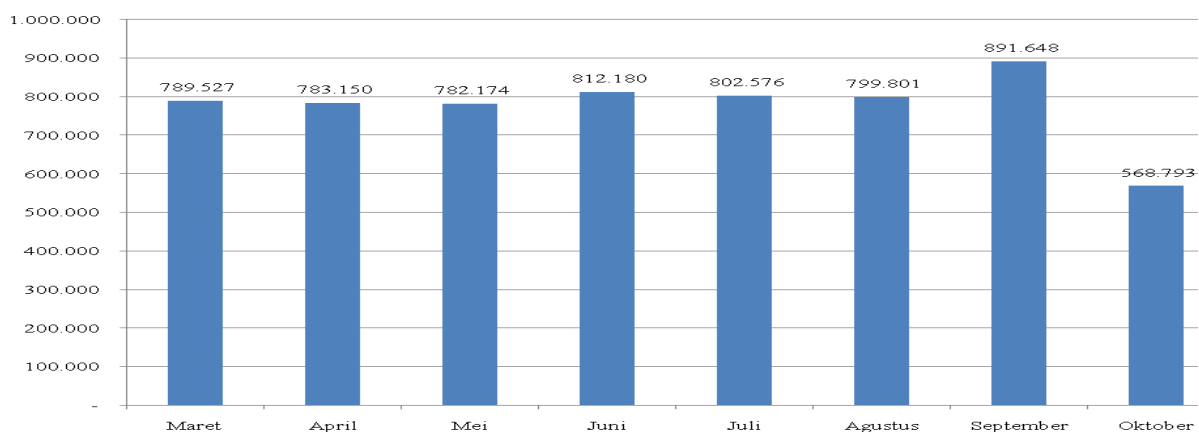
Sumber: Dokumentasi Hasil Survei, 2015

Gambar 4.
Pedagang Kaki Lima di Sebelah Pintu Masuk Stasiun Stasiun.

8. Jumlah Penumpang

Penumpang kereta api setiap hari mengalami peningkatan. PT. KCI selalu mencanangkan peningkatan penumpang

setiap tahunnya, pencanangan peningkatan jumlah penumpang yang menggunakan kereta api bertujuan memberikan kemudahan bagi masyarakat mendapatkan transportasi umum.



Sumber: PT. KAI Stasiun Bojong Gede, 2014

Gambar 5.
Volume Penumpang Kereta Api Stasiun Bojong Gede Bulan Maret s.d. Oktober 2014.

Peneliti menganalisis jumlah penumpang terpadat, yakni pada September 2014 (sampel dalam penelitian ini). Perjalanan *commuter line* dalam satu hari yakni sebanyak 160 kali (bolak-balik).

C. Analisis Kapasitas Ruas Jalan

Identifikasi kapasitas jalan di ruas Jalan Bojong Gede dimaksudkan untuk mengetahui kondisi *eksisting* jalan berkaitan dengan kemampuan jalan dalam menampung beban jalan. Kapasitas jalan adalah arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada atau dengan kata lain kapasitas jalan adalah jumlah lalu lintas kendaraan maksimum yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu (desain geometri, lingkungan dan komposisi lalu lintas) yang dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp/jam). Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimal yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Perhitungan kapasitas jalan ini didasarkan pada perhitungan yang disesuaikan dengan perhitungan menurut MKJI.

Perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan dengan menggunakan MKJI untuk daerah perkotaan dengan formula sebagai berikut:

$$C = Co.FCw.FCsp.FCsf.FCcs \text{ (smp/jam)} \dots (1)$$

$$C = 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,68 \times 0,9$$

$$C = 1.544,076 \text{ smp/jam}$$

Keterangan :

C : Kapasitas (smp/jam)

Co : Kapasitas dasar (smp/jam)

Jalan Bojong Gede berupa dua lajur tak terbagi dua arah Co = 2900 smp/jam

FCw : Faktor koreksi lebar jalan

Lebar efektif jalur jalan di kawasan studi adalah 6 m 2 jalur tanpa pembatas median FCw = 0,87

FCsp : Faktor koreksi pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

2 lajur 2 arah tanpa pembatas median pembagi arah 50-50 FCsp = 1,00

FCsf : Faktor koreksi hambatan samping dan bahu jalan /kerb

Hambatan samping sangat tinggi dan lebar bahu jalan efektif < 0,5 m FCsf = 0,68

FCcs : Faktor koreksi ukuran kota

Bojong Gede termasuk golongan kota kecil dengan jumlah penduduk sekitar 123.185 jiwa FCcs = 0,9

D. Analisis Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak dari kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan seperti pejalan kaki (bobot 0,5), kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot 1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot 0,7), dan kendaraan lambat (bobot 0,4) (MKJI,1997).

Tabel 1
Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping (SFC)	Jumlah berbobot Kejadian	Kondisi Khusus
Sangat rendah	<100	Daerah pemukiman jalan samping tersedia
Rendah	100-299	Daerah pemukiman beberapa angkutan umum dsb
Sedang	300-499	Daerah industry beberapa titik di sisi jalan
Tinggi	500-899	Daerah komersil aktifitas sisi jalan tinggi
Sangat Tinggi	>900	Daerah komersil dengan aktifitas pas jalanar sisi

Sumber: MKJI, 1997

Gangguan samping adalah pengaruh yang disebabkan oleh adanya pejalan kaki, angkutan umum atau angkutan lainnya yang berhenti, kendaraan lambat dan kendaraan yang keluar masuk dari lahan samping jalan, pedagang kaki lima, tukang ojek dan lain sebagainya.

MKJI (1997) mengeluarkan daftar faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping dan bahu jalan (FCsf).

Tabel 2.
Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping Untuk Jalan yang Mempunyai Bahu Jalan.

Tipe Jalan	Kelas Gangguan Samping	Faktor Koreksi Kapasitas Lebar Bahu Jalan Efektif			
		<0,5	1	1,5	>2,0
4 Jalur 2 Arah Berpembatas Media (4/2 D)	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
4 Jalur 2 Arah Tanpa Pembatas Media (4/2 U D)	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,93	0,95	0,97	1,00
	Sedang	0,90	0,92	0,95	0,97
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,93
	Sangat Tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
2 Jalur 2 Arah Tanpa Pembatas Media <0,5 (2/2 U D)	Sangat Rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: MKJI, 1997

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan hambatan samping yang menjadi faktor penyebab kemacetan lalu lintas disebabkan banyaknya pejalan kaki yang memenuhi badan jalan, tukang ojek, angkutan umum yang parkir sembarangan, pedagang kaki lima yang

menjajakan dagangannya secara sembarangan di badan jalan, mengingat tidak adanya bahu jalan sehingga pada jam sibuk menyebabkan kemacetan. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan sesuai dengan MKJI 1997 adalah:

Tabel 3.
Dari Hasil Traffic Counting Dalam Satu Hari Dari Pukul 06.10 s/d 07.10

Hambatan Samping	Kejadian	Bobot	Jumlah
Pejalan Kaki, Sepeda Motor	2.685	0,50	1.342,5
Kend Umum/Mobil pribadi	245	1	245
PKL	10	1	10
Kendaraan masuk/keluar dari sisi jalan	303	0,70	212,1
Jumlah Total	3.243	3,2	1.809,6

Sumber: Hasil Survei 2015

Jumlah berbobot kejadian per 200 m per jam pada jam puncak adalah 1.809,6 > 900 jadi kelas hambatan samping dikategorikan sangat tinggi dengan bahu jalan < 0,5 m Sfc = 0,68.

E. Penanganan Masalah

Peristiwa kemacetan merupakan kejadian sehari-hari yang seringkali ditemukan sebagai permasalahan transportasi perkotaan di negara-negara berkembang (Koloway Barry Setyanto, 2009). Ada banyak faktor yang dapat menjadi penyebab timbulnya kemacetan, diantaranya adalah tingginya tingkat pertumbuhan

kendaraan, pedagang kaki lima, jalan berlubang, tempat parkir, tukang ojek dan angkutan umum yang mangkal sembarangan, pejalan kaki yang tidak disediakan sarana pejalan kaki dan lain sebagainya. Namun ada satu hal yang paling dominan dalam menghadapi masalah kemacetan adalah prasarana transportasi dalam perkembangannya tidak dapat mengejar tingginya kebutuhan jasa transportasi. Ketika kebutuhan jasa transportasi dan prasarana transportasi berada pada titik yang sama maka situasi akan ideal, tetapi jika kondisi kebutuhan akan transportasi jauh lebih tinggi dari prasarana transportasi yang

tersedia, maka akan terjadi situasi yang tidak seimbang yang sekarang banyak terjadi dalam bentuk kemacetan-kemacetan pada jalan perkotaan.

Menurut Tamin (2000) alternatif penanganan masalah adalah melalui manajemen lalu lintas yang bertujuan memaksimalkan pemakaian sistem jalan yang ada dan meningkatkan keamanan jalan tanpa merusak kualitas lingkungan. Upaya yang berkaitan dengan manajemen lalu lintas yaitu bentuk pengelolaan lalu lintas. Berdasarkan LPP-ITB (1987) yang dikutip Malvina (2005) dalam Koloway Barry Setyanto (2009) mengatakan bahwa rangkaian tindakan yang umumnya dilakukan dalam manajemen lalu lintas (pengelolaan lalu lintas) dapat dikelompokkan pada usaha-usaha sebagai berikut.

1. Tindakan untuk meningkatkan daya guna ruang jalan (*road space*), meliputi:
 - a. pengaturan sistem lalu lintas satu arah,
 - b. pemisahan jalur lambat dengan jalur cepat,
 - c. penyediaan fasilitas untuk pejalan kaki (*side walk, footpath*) dan pedagang kaki lima,
 - d. pengaturan lalu lintas menerus, regional dengan lalu lintas lokal,
 - e. penataan lokasi pedagang kaki lima, dan
 - f. pengecualian berlakunya tanda-tanda lalu lintas tertentu bagi kendaraan umum dan penataan tempat pemberhentian angkutan umum dan pangkalan.
2. Pengelolaan sistem perpakiran, meliputi peraturan perpakiran (tempat parkir khusus, taman parkir dan sebagainya).
3. Peningkatan pelayanan umum, meliputi:
 - a. penataan lokasi perhentian (*shelter*),
 - b. penataan terminal,
 - c. peningkatan keamanan,
 - d. pengaturan *route* (lintasan),
 - e. integrasi antar pelayanan berbagai angkutan umum dan
 - f. kebijaksanaan tarif angkutan umum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dijelaskan pada penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemacetan yang terjadi di luar area Stasiun Bojong Gede disebabkan karena hambatan samping yang terjadi oleh berbobot kejadian per 200 m per

jam pada jam puncak adalah $1.809,6 > 900$ jadi kelas hambatan samping dikategorikan sangat tinggi dengan bahu jalan $< 0,5$ m $Sfc = 0,68$, kapasitas jalan yang tidak memadai pada jam-jam sibuk sebesar 1.544, 076 smp/jam, dan integrasi antara stasiun dan terminal yang belum maksimal karena jaraknya dianggap masih jauh dari pintu keluar stasiun oleh penumpang.

SARAN

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Perlu penataan ulang tata ruang di luar area Stasiun Bojong Gede dengan melibatkan semua pihak terkait, yaitu pemilik penitipan kendaraan, pedagang kaki lima, tukang ojek, dan pengemudi angkutan kota.
2. Menambah petugas Kepolisian dan Dinas Perhubungan pada jam-jam sibuk untuk pengaturan lalu lintas.
3. Melakukan manajemen rekayasa lalu lintas dengan fokus utama memfungsikan kembali terminal angkutan umum Bojong Gede.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Mulyahadi, Ms.Tr yang telah memberikan bimbingan, arahan, dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan selalu mampu memberikan motivasi bagi penulis, Sukarniwati dan Devita Nurjayanti yang telah membantu dalam pengumpulan data dalam penelitian ini sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadar, Ali. 2011. *Analisis Kinerja Jalan Dalam Upaya Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas Pada Ruas Simpang Bersinyal Di Kota Palu*, Jurnal SMARTek, Vol. 9 No. 4. Nopember 2011: 327-336.
- Budi D. Sinulingga. 1999. *Pembangunan Kota Tinjauan Regional dan Lokal*. Penerbit Pustaka Sinar Harapan.
- D. Setijowarno & R.B. Frazila, *Pengantar Sistem Transportasi*, Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, 2001
- Koloway, Andy W dan Rendra Dwi Lusmana. 2005. *Identifikasi Perubahan Moda Transportasi di Kota Bandung*. Tugas Akhir. Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan ITB, Bandung.
- Rukmana, Dadang. 2013. *Kebutuhan Terhadap Pedoman Pejalan Kaki*. Disampaikan dalam seminar di Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Penataan Ruang, tanggal 26 Oktober 2013 di Jakarta.

- Sari, Feby Anisia Purnama. 2011. *Analisis Kebijakan Penanganan Kemacetan Lalulintas di Jalan Teuku Umar Kawasan Jatingaleh Semarang Dengan Metode Analisis Hirarki Proses (AHP)*, Sebuah Skripsi, Semarang: Universitas Diponegoro.
- Setijadji, Aries. 2006. *Studi Kemacetan Lalu Lintas Jalan Kaligawe Kota Semarang*. Sebuah Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Setyanto, Koloway Barry. 2009. *Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Prof. Dr. Satrio DKI Jakarta*. Jurnal Perencanaan Wilayah Kota Vol. 20 No. 3 Desember 2009, hal 215-230.
- Sumadi. 2006. *Kemacetan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Veteran Kota Brebes*”, Tesis Progran Pasca SarjanaMagister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Wibowo Soni Sulaksono, Gitawardhani Farainy Adinda. 2011. *Ruang Pejalan Kaki yang Nyaman untuk Kawasan Perkotaan*. Sebuah Kajian tentang Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Fasilitas Pejalan Kaki, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung.
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.