

Efektivitas BRT Transjakarta Koridor V Rute Kampung Melayu – Ancol

Mardiawan¹, Sitorus, S.R.P, Wonny, A.R .dan Ismeth S.A

¹Mhs S3 PSL Institut Pertanian Bogor/Dosen FTSP UMT, Jl. Cipinang Raya No. 2 Jakarta Timur

²PSL Institut Pertanian Bogor, Jl Dramaga Babagan Bogor

³PSL Institut Pertanian Bogor, Jl Dramaga Babagan Bogor

⁴ Teknik Sipil, Universitas Indonesia

ABSTRAK

Jumlah kendaraan di DKI Jakarta terus meningkat sedangkan penambahan jaringan jalan terbatas. Salah satu penyebab banyaknya kendaraan pribadi karena buruknya penyediaan angkutan umum. Dampak dari kondisi ini menyebabkan kemacetan yang memperburuk lingkungan. Salah satu kebijakan yang dikeluarkan Pemerintah DKI Jakarta adalah pemilihan Moda angkutan Bus Rapid Transportation (BRT) Transjakarta sebagai amanat Peraturan Gubernur Propinsi DKI No 103 Tahun 2007 tentang Pola Transportasi Makro yaitu mengarahkan penggunaan angkutan umum sebagai tulang punggung sistem transportasi dan menerapkan kebijakan manajemen permintaan. Angkutan umum yang disarankan adalah Bus Rapid Transportation Transjakarta karena memiliki spesifikasi dan karakter yang mendukung transportasi berkelanjutan yaitu efektivitas. Definisi operasional efektivitas adalah kecepatan rata-rata perjalanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kecepatan rata-rata perjalanan BRT Transjakarta. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan menghitung waktu ketibaan Bus pada shelter yang ditetapkan. Ada tiga shelter yang ditetapkan yaitu Kp. Melayu, Senen dan Ancol. Dari hasil pengolahan data diperoleh kecepatan rata-rata perjalanan BRT Transjakarta berada pada interval 8.92 km/jam - 19.41 km/jam dari Kp. Melayu ke Ancol.

Kata kunci: bus rapid transportation, efektivitas, kecepatan rata-rata perjalanan, kebijakan, halte

ABSTRACT

The number of Transport increased in DKI Jakarta, meanwhile the expand of road networking is limited. One of causes the the number of private transport continue rising because the providing of public transport is worst. The impact of this condition is congestion occurred which aggravate environment. One of the policies released by The DKI Jakarta government is the choice of BRT Transjakarta transport mode as instruction the governor of DKI Jakarta Province number 103 year 2003 concerning to macro transport pattern namely to direct the public transport as the backbone of transport system and applying the demand management policy. The suggested private transport is Transjakarta bus rapid transportation for it has specification and character that support sustainable transport namely affectivity .The operational definition of affectivity is an average travel velocity. The objective of this research is to measure an average travel velocity of BRT Transjakarta.. Research method used is survey by counting the time arriving of Bus at the determined shelter. There are three determined shelter namely Kampung Melayu, Senen and Ancol.. After processing data are obtained that an average travel velocity in a range from 8.92 km/hours - 19.41 km/hours.

Keywords: bus rapid transportation, affectivity, average travel velocity, policy, shelter

1. PENDAHULUAN

Manusia ketika melakukan aktivitas untuk berbagai tujuan pasti melakukan pergerakan. Pergerakan dilakukan dalam bentuk perjalanan dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan berbagai moda transportasi. Moda transportasi dibedakan menjadi moda transportasi udara, air dan darat. Frekuensi perjalanan yang semakin meningkat akan menambah permasalahan transportasi yang dihadapi. Pada transportasi darat, salah satu permasalahan yang sering dijumpai di wilayah perkotaan terutama di negara sedang berkembang khususnya kota Jakarta adalah penyediaan jaringan jalan dan moda angkutan umum (*public transportation*).

Keberadaan wilayah DKI Jakarta yang dikelilingi kota satelit antara lain kota Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi, banyak mempengaruhi perkembangan DKI Jakarta. Arus barang dan manusia yang ke luar masuk kota Jakarta semakin menambah permasalahan yang dihadapi diantaranya ketersediaan lahan yang semakin berkurang, sehingga pengembangan jaringan jalan menjadi terbatas. Sementara itu penambahan kendaraan terus

meningkat tanpa diikuti penambahan jaringan jalan. Rasio panjang jaringan jalan dengan jumlah penduduk di DKI Jakarta sebesar 0.61 meter/penduduk (Sitramp, 2003), jauh dibandingkan dengan negara lain seperti (Jepang, Eropa, Australia, dan Amerika Serikat dengan rasio secara berturut sebesar 1.9, 2.1, 8.7 dan 6.9 meter/penduduk (Kwon dan Kyung, 2004) dan Malaysia 2.74 (Singh, 2006).

Rasio panjang jalan dan jumlah penduduk yang kecil cenderung membuat kecepatan kendaraan berkurang, sehingga pada akhirnya dapat memicu terjadinya kemacetan lalu lintas. Kecepatan rata-rata perjalanan semua jenis kendaraan di berbagai jalan di Korea sebesar 20 km/jam dan hanya 17 km/jam di dua pusat bisnis kota pada tahun 2003 (Kwon dan Kyung, 2004). Kecepatan rata-rata perjalanan kendaraan di Bandung pada tahun 2009 hanya 18,81 km per jam. Kecepatan rata-rata perjalanan di Surabaya hanya 25 km per jam. Kecepatan rata-rata eksisting angkutan umum di bauran lalu lintas Jakarta sebesar 28.1 km/jam pada tahun 2006. Kecepatan BRT *Transjakarta* pada koridor 1 sebesar 17 km/jam (ITDP, 2003). Kecepatan rata-rata BRT 22-26 km/jam di Beijing Cina, (FTA, 2006). Berbagai dampak lingkungan yang terjadi karena ada kemacetan diantaranya: peningkatan pencemaran udara, tingkat kebisingan, jumlah kecelakaan lalu lintas (Pucher *et al.* 2005). Kecepatan rata-rata operasional BRT 20 km/jam di Curitiba Brazilia dengan jarak interval bus stop 400 m. Kecepatan BRT di beberapa negara bagian Amerika Serikat berturut-turut: Dallas 56 km/jam, Denver 35 km/jam, Los Angeles 17km/jam, Pittsburg 29 km/jam, San Diego 24 km/jam, dan San Jose 32 km/jam (Mairelles, 2000).

Keberadaan moda transportasi yang ada di Jakarta belumlah memenuhi sistem transportasi yang berkelanjutan bila dilihat dari dimensi lingkungan, ekonomi, sosial dan manajemen, karena keberlanjutan transportasi mempunyai kriteria-kriteria tertentu. Menurut Munasinghe (1993), transportasi berkelanjutan harus memenuhi dimensi sosial, lingkungan, ekonomi. Selain itu ada penambahan empat dimensi untuk transportasi berkelanjutan yaitu: efektivitas, rencana pelayanan dan infrastruktur, teknologi dan kelembagaan dan hukum (WCED, 1987; OECD, 2002; Litman, 2004, Jeon dan Amekudzi, 2005; Gilbert, 2005).

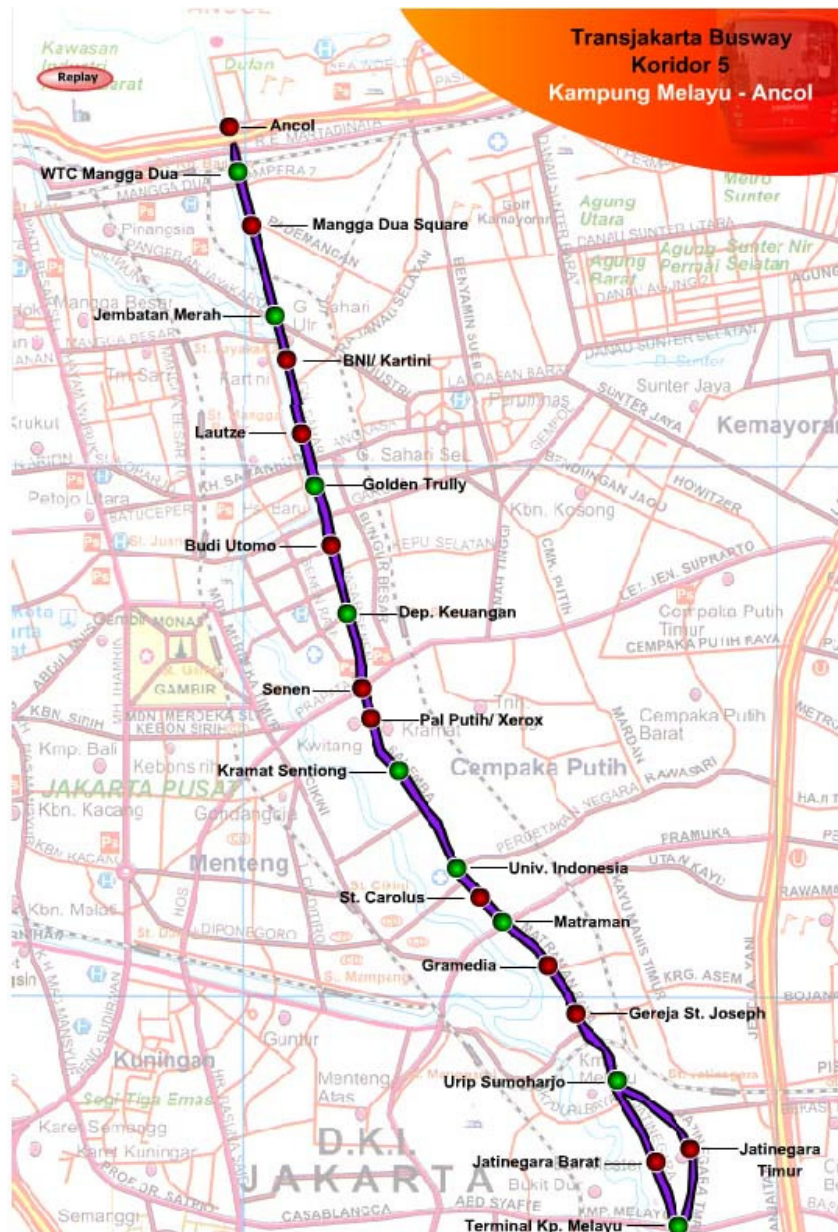
Dimensi efektivitas transportasi merupakan salah satu dimensi yang perlu mendapatkan perhatian. Beberapa Indikator efektivitas adalah kecepatan perjalanan kendaraan dan faktor muatan jalan. Makin tinggi kecepatan kendaraan dan makin tinggi muatan yang dapat dipindahkan per km, maka makin baik kinerja efektivitas dari moda angkutan tersebut. Kecepatan perjalanan terkait dengan waktu perjalanan sedangkan faktor muatan jalan terkait dengan kapasitas kendaraan dan panjang jalan.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas dan kecepatan kendaraan adalah spesifikasi teknis angkutan, rancangan stasiun angkutan, rancangan geometrik infrastruktur jalan, rambu lalu lintas, sistem persimpangan, dan lokasi *shelter*. Faktor-faktor yang menentukan kapasitas angkutan umum secara luas dapat dibagi menjadi empat kategori: 1) kendala ruang, 2) biaya operasional, 3) aspek dan kelembagaan seperti kendala hukum, aspek teknis seperti metode operasional. Hasil survey ITDP Jakarta pada Januari 2009 menunjukkan bahwa waktu tunggu bus terlalu lama dan bus yang penuh sesak merupakan permasalahan yang paling banyak dikeluhkan oleh pengguna *bus rapid transportation* (BRT) *Transjakarta*. Bus rapid transportation sehari-hari di DKI Jakarta dikenal dengan nama *busway*. GAO (2001) menunjukkan bahwa perbaikan sistem operasional bus dapat meningkatkan kapasitas dari sistem angkutan bus. Kapasitas angkutan bus merupakan fungsi dari jenis kendaraan, rancangan stasiun bus, sistem penarikan ongkos, sistem rambu prioritas, jarak *shelter*, dan operasional bus.

Kinerja efektivitas BRT di berbagai negara ada yang memuaskan dan ada yang tidak memuaskan. Keberhasilan sistem BRT, khususnya di kota-kota Amerika Latin telah berkembang karena adanya partisipasi yang luas dari semua *stakeholder*, pendistribusian biaya pada berbagai keperluan, penanggung risiko dan pembagian keuntungan yang adil kepada pihak terkait (Ardila 2004 dan Wright 2005). Salah satu upaya Pemerintah DKI Jakarta untuk mengatasi permasalahan lalu lintas, khususnya kemacetan adalah pengoperasian BRT *Transjakarta* karena keberhasilan pengelolaan BRT di Bogota.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kinerja efektivitas BRT *Transjakarta* dilihat dari kinerja kecepatan rata-rata perjalanan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey lapangan dengan menghitung waktu perjalanan dari BRT *Transjakarta* dari satu *shelter* ke *shelter* lain. Ada tiga *shelter* yang digunakan sebagai sampel yaitu *shelter* Kp. Melayu, *shelter* Senen dan *shelter* Ancol. Pada masing-masing *shelter* ditempatkan seorang pensurvei untuk mencatat kapan waktu tiba dari setiap BRT *Transjakarta* yang lewat. Data ini merupakan data primer. Selain itu diperoleh data panjang koridor 5 kampung Melayu - Ancol. Lokasi koridor 5 BRT *Transjakarta* dapat dilihat pada Gambar 1. *Shelter* yang dilalui pada koridor 5 yaitu: Ancol, Pademangan, Gunung Sahari Mangga Dua, Jembatan Merah, Pasar Baru Timur, Budi Utomo, Senen Sentral

(transfer ke koridor 2), Pal Putih, Kramat Sentiong NU, Salemba UI, Salemba Carolus, Matraman , Tegalan, Slamet Riyadi, Kebon Pala, Pasar Jatinegara, Kampung Melayu.



Gambar 1. Rute Koridor 5 Kp Melayu - Ancol

2. KAJIAN PUSTAKA

a. Kondisi Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta

DKI Jakarta sejak lama menggantungkan transportasi publiknya kepada sistem transportasi publik berbasis pada jalan raya (*highway*). Akan tetapi sistem ini dalam pengoperasiannya tidak diperhatikan oleh Pemerintah DKI Jakarta, karena kebijakan pengadaan transportasi publik cenderung mengadopsi dari negara lain. Kebijakan ini memicu besarnya penggunaan kendaraan pribadi dan akibatnya layanan angkutan umum hampir diabaikan. Jumlah kendaraan bermotor terus meningkat jumlahnya yang didominasi kendaraan pribadi dan sepeda motor. Moda transportasi yang ada di DKI Jakarta adalah bus besar, bus sedang, taksi, mikrolet, metromini dan BRT Transjakarta. Data jumlah kendaraan di DKI Jakarta disajikan pada Tabel 1.

Total panjang jalan yang di DKI Jakarta sepanjang 7600 km. Persentase panjang jalan di DKI Jakarta dengan panjang jalan di Jawa $\pm 10\%$ dan $\pm 7\%$ dari luas wilayah kota, dimana idealnya untuk kota sebesar Jakarta adalah 10 – 15 % (PTM, 2004). Perbandingan jumlah bus umum, dengan kendaraan pribadi sebesar 308941: 2054254=

13 : 87, dimana idealnya 40 : 60 (Dishub DKI) Pola jaringan jalan di wilayah DKI Jakarta secara umum terdiri atas sistem jaringan jalan lingkaran yaitu *inner dan outer ring road* yang juga merupakan jaringan jalan arteri primer, jaringan radial yang melayani kawasan di luar *inner ring road* menuju kawasan di dalam *inner ring road* dan jaringan jalan berpola *grid* di wilayah pusat kota.

Tabel 1. Data Jumlah Kendaraan di DKI Jakarta

Tahun	Jenis Kendaraan				Jumlah
	Sepeda Motor	Mobil Pribadi	Mobil Beban	Mobil Bus	
2001	1 813 136	1 130 496	347 443	253 648	3 544 723
2002	2 257 194	1 195 871	366 221	254 849	4 074 135
2003	3 316 900	1 529 824	464 748	315 652	5 627 124
2004	3 940 700	1 645 306	488 517	316 396	6 390 919
2005	4 647 435	1 766 801	499 581	316 502	7 230 319
2006	5 310 068	1 835 653	504 727	317 050	7 967 598
2009	7 084 753	2 054 254	507 410	308 941	9 993 867

Sumber Kepolisian daerah DKI Jakarta

Setiap hari kemacetan lalu lintas terjadi hampir di semua badan jalan terutama pada pagi hari dan sore hari di jalan arteri *sub urban* menuju pusat kota. Kemacetan lalu lintas yang terjadi di pusat kota Jakarta disebabkan oleh meningkatnya permintaan perjalanan, rendahnya disiplin, dominannya penggunaan angkutan pribadi, ketidak-konsistenan pengembangan tata guna lahan, dan pemanfaatan jalan dan fasilitas lalu lintas angkutan jalan (LLAJ) di luar kepentingan lalu lintas seperti pedagang kaki lima, dan kurangnya badan jalan (Ammari, 2005). Pemakaian badan jalan di sisi kanan dan kiri jalan akan menyebabkan gangguan lalu lintas sehingga mengurangi kecepatan dan akhirnya akan meningkatkan kejenuhan jalan, misalnya kejenuhan jalan di jalan Letjen Suprpto sebesar 3,74 di (Mardiaman, 2007). Jumlah perjalanan oleh kendaraan pribadi meningkat 32% dengan tingkat penumpang menurun dari 1,96 menjadi 1,75 dari tahun 1985-2000 (Susilo *et. al*, 2007).

b. BRT Transjakarta di DKI Jakarta

BRT Transjakarta memulai operasinya di Jakarta pada 15 Januari 2004 pada koridor 1 Blok M – Kota sepanjang ± 12.9 km. Saat ini ada 8 koridor yang sudah beroperasi dengan panjang total 126.35 km dengan tujuan memberikan jasa angkutan yang lebih cepat, nyaman, namun terjangkau bagi warga DKI Jakarta. Keberadaan BRT Transjakarta menjadi daya tarik tersendiri bagi pengguna. Daya tarik BRT yaitu faktor kecepatan, faktor harga terjangkau, dan faktor keamanan. Waktu tunggu BRT direncanakan berkisar antara 2-5 menit, tetapi pada praktiknya waktu tunggu sering semakin lama menjadi lebih dari 5 menit.

BRT Transjakarta merupakan angkutan massal efisien dan efektif karena dapat mengangkut jumlah penumpang cukup besar dan cepat memindahkan penumpang. Pada tahun 2009 untuk 5 bulan pertama sebesar 32.829.948 orang = 218.866 orang/hari, pada 2008 jumlah penumpang yang diangkut BRT Transjakarta sebanyak 7.4619.995 orang = 204.438 orang/hari untuk semua koridor. Pada tahun 2007 sebanyak 61.446.336 orang = 168346 orang/hari (BLU Transjakarta BRT Transjakarta). Ini berarti ada kenaikan penggunaan *BRT Transjakarta* sebesar 7% dari tahun 2008 ke 2009 21% dari tahun 2007 ke 2008. Persentase orang yang diangkut *BRT Transjakarta* dari kebutuhan perjalanan sebesar 14.2 juta setiap hari adalah kira-kira 2% (Mardiaman *et al*. 2009). Kecepatan BRT perjalanan di berbagai negara disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kecepatan rata-rata BRT di beberapa negara

No	Bus Rapid Transportation	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
1	Transjakarta Koridor I (DKI Jakarta)	17
2	Beijing BRT Line (Cina)	22 – 26
3	Kuning Bus Way (Cina)	15.2
4	Ventura Metro (USA)	26.87 – 36.04
5	Metro orange line (USA)	26.55- 32.98
6	TransMilenio Median Arterial (Bogota)	30.57
7	Median Arterial Busway (Curitiba)	30.57
8	Adelieda busway	80
9	Sydney Transitway	29 - 34
10	Brisbane South East Busway	55 - 58

Pada kasus di negara lain, BRT Metrobús (Mexico City) dengan panjang jaringan jalan 50 km sudah dapat mengangkut 455 000 orang per hari, Megabús (Pereira) dengan panjang jaringan jalan 17.6 km dapat mengangkut

115 000 orang per hari. Waktu tunggu BRT sering tidak sesuai dengan apa yang diharapkan karena jalur BRT tidak tersterilisasi. Sterilisasi jalur belum maksimal karena jalur BRT masih tetap digunakan pengendara sepeda motor, mobil pribadi, dan bus kota. Pada umumnya ruas yang digunakan kendaraan lain sering tidak dijaga oleh petugas. Situasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Jalur BRT Transjakarta Tidak Tersterilisasi

Jaringan jalan BRT dapat efektif dengan menyediakan penghubung (*feeder*) dan areal parkir atau penitipan kendaraan pribadi di terminal atau di lokasi-lokasi tertentu yang berdekatan dengan jalur. Jumlah armada BRT rata-rata yang dioperasikan setiap hari di koridor 5 yaitu 14 BRT Transjakarta singel berkapasitas 85 orang dan 13 BRT Transjakarta gandeng berkapasitas 160 orang.

3. PEMBAHASAN

BRT Transjakarta merupakan angkutan massal yang efisien dan efektif karena dapat mengangkut jumlah penumpang dalam jumlah cukup besar dan cepat memindahkan penumpang. Jumlah penumpang yang diangkut BRT Transjakarta di delapan koridor yang sudah beroperasi sampai sekarang, pada tahun 2009 sebesar 82 377 670 atau 225 693/hari, pada tahun 2008 sebesar 74 619 995 atau 204 439/hari, pada tahun 2007 sebesar 61 446 336 . atau 168 347/hari. Pada kasus Negara lain, BRT Metrobús (Mexico City) dengan panjang jaringan jalan 50 km sudah dapat mengangkut 455 000 orang per hari, Megabús (Pereira) dengan panjang jaringan jalan 17.6 km dapat mengangkut 115 000 orang per hari (Kompas. Com). Distribusi dan jumlah pengguna BRT Transjakarta pada setiap koridor disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penumpang yang diangkut BRT Transjakarta 2007 – 2009

Bulan	Tahun		
	2007	2008	2009
Januari	869.529	707.892	49.467
Februari	754.419	610.029	256.827
Maret	875.348	714.850	455.686
April	842.181	754.442	496.068
Mei	895.900	792.468	598.780
Juni	902.633	832.918	670.557
Juli	881.147	892.173	738.742
Agustus	855.307	850.766	707.330
September	858.908	814.229	698.367
Oktober	934.064	874.876	754.597
November	904.176	861.080	761.744
Desember	932.341	872.538	747.506
Total	10.505.953	9.578.261	6.935.671

Sumber Badan Layanan Umum BRT Transjakarta

Keberhasilan Metrobus di Mexico city mengangkut penumpang dalam jumlah cukup tinggi, karena kota Mexico city membuat kebijakan menekan arus kendaraan pribadi dengan tetap konsisten mengoperasikan bus pengumpan

(feeder) guna mendukung operasional BRT. BRT di Pereira melakukan pembelian jalur yang berimpit dengan jalur Megabus dengan memberikan pesangon pada operator bus umum yang berimpitan. Pengawasan jalur BRT di ke dua kota ini sangat tegas, sehingga rute benar-benar tersetrisilasi. Sterilisasi jalur yang diikuti penegakan hukum oleh polisi menjadi bagian penting dari sistem angkutan umum massal yang diterapkan Mexico City. Sterilisasi tidak hanya dilakukan di busway tetapi juga melakukan sterilisasi angkutan umum reguler (eksisting) yang berimpitan dengan busway. Metrobús membangun dua koridornya dengan melakukan pemotongan (*scrapping*) terhadap 678 bus eksisting setelah memberikan kompensasi kepada operatornya.

Masalah strilisasi jalur BRT Transjakarta tidak berjalan dengan baik. Jalur BRT Transjakarta sering dipadati oleh kendaraan pribadi. Kendaraan selain BRT dilarang memasuki jalur BRT, sebenarnya sudah diatur dalam Undang-undang mengenai pengelolaan lalu lintas jalan (UU No 22 tahun 2009). Keputusan Menteri Perhubungan No: KM 81 Tahun 1993 tentang rambu- rambu lalu lintas di jalan telah dikeluarkan untuk ditaati oleh pengendara angkutan supaya tidak memasuki jalur BRT. Melalui Kepmen Hub No. Km 62 tahun 1993 tentang pemberian isyarat lalu lintas, maka setiap jalan harus dilengkapi dengan pemberi isyarat lalu lintas, sehingga pengguna lalu lintas mengerti bahwa jalur BRT tidak dapat digunakan apabila tidak ada petunjuk. Meskipun kebijakan pelarangan kendaraan selain BRT Transjakarta tidak boleh memasuki jalur BRT sudah ada, tetapi pelanggaran masih saja sering terjadi. Pelanggaran rambu lalu lintas seharusnya tidak terjadi karena pengemudi berbagai moda transportasi sudah mendapat pendidikan dan pelatihan sebelum mendapatkan surat izin mengemudi (SIM) melalui Keputusan Menteri Perhubungan no. KM 36 tahun 1994 mengenai pendidikan mengemudi kendaraan bermotor.

Rute yang tidak tersetrisilasi akan membuat kecepatan perjalanan kendaraan lebih lambat, sehingga efektivitas jalur menjadi terganggu. Kecelakaan di jalur BRT sering terjadi karena pengguna kendaraan di luar BRT sering memasuki jalur BRT ketika hendak pindah jalur, atau sengaja memasuki jalur untuk mempercepat laju kendaraan. Kesalahan pelanggaran lalu lintas tidak semata-mata hanya dibebankan pada pengguna kendaraan. Masih sering ditemui ada bagian jalan yang tidak mempunyai rambu lalu lintas atau tidak jelas bagi pengguna kendaraan, sehingga membingungkan pengguna kendaraan.

Penegakan hukum tentang pelanggaran lalu lintas di jalur BRT sering tidak terdengar, meskipun sudah ada payung hukum bagi pelaksana penegakan hukum atas pelanggaran lalu lintas. Tindakan korektif dari aspek penegakan hukum dilakukan oleh Pejabat Polisi Negara Republik Indonesia dan Pejabat Penyidik Pegawai Negeri Sipil yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya meliputi pembinaan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan.(Permenhub no. KM 14 tahun 2006)

Kecepatan Perjalanan BRT Transjakarta

Kecepatan perjalanan adalah rasio antara panjang dan waktu perjalanan Waktu dalam perhitungan lalu lintas ada dua jenis yaitu waktu perjalanan dan waktu gerak. Waktu gerak adalah waktu perjalanan dikurangi lamanya waktu tundaan. Kecepatan perjalanan dan gerak biasanya dinyatakan dengan satuan km/jam. Kecepatan perjalanan sangat diperlukan untuk menentukan berapa lama sebuah kendaraan melewati sepotong jalan. Kecepatan perjalanan dihitung dengan formula

$$V_p = 3600 \times L/W_p$$
$$V_g = (3600 \times L)/(W_p - T)$$

dimana:

V_p = kecepatan perjalanan (km/jam)

V_g = kecepatan gerak (km/jam)

L = panjang rute (km)

W_p = lama perjalanan (detik)

T = tundaan (detik)

Kecepatan perjalanan BRT Transjakarta di koridor 5 Kampung Melayu dan Ancol mulai jam 6 – 19 wib disajikan pada Tabel 3. Kecepatan perjalanan dalam penelitian ini dihitung dengan memasukkan waktu tunggu. Tabel 3 ini menunjukkan bahwa kecepatan perjalanan pada koridor 5 setiap jam dan hari berfluktuasi (berubah-ubah) besarnya. Nilai rata-rata kecepatan perjalanan setiap hari berada pada interval 8.92 km/jam - 19.41 km/jam, dengan kecepatan rata-rata 15.78 km/jam. Kecepatan BRT Transjakarta pada koridor 5 ini berada di bawah negara lain seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Kecepatan perjalanan BRT Transjakarta koridor 5 (Kp. Melayu-Ancol)

Jam	Kecepatan Rata-rata Perjalanan (km/jam)					Kecepatan Rata-rata
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	
6 - 7	14.96	17.64	16.58	13.19	18.01	16.08
7 - 8	16.83	18.10	15.77	15.94	17.08	16.78
8 - 9	14.45	11.8	16.36	11.04	14.05	13.54
9 - 10	14.64	19.41	15.81	16.53	17.41	16.76
10 - 11	12.06	14.89	14.46	14.52	18.73	14.84
11 - 12	11.81	14.69	14.46	14.52	18.73	14.84
12 - 13	11.87	11.34	11.25	11.67		11.53
13 - 14	13.16	11.58	15.31	16.02	15.76	14.37
14 - 15	10.14	9.46	12.44	10.12	10.17	10.17
15 - 16	12.67	12.61	10.9	11.03	11.15	11.67
16 - 17	11.16	12.29	12.06	11.00	10.63	11.43
17 - 18	13.49	9.36	13.50	8.95	9.46	11.08
18 -19	14.21	10.00	9.65	9.83	8.92	10.52

Sumber: Hasil Olahan Data

Kecepatan rata-rata perjalanan BRT di Cina 22-26 km/jam, Kecepatan rata-rata operasional BRT 20 km/jam di Curitiba Brazilia. BRT *Los Angeles's Orange Line Busway* sebesar 20 mil/jam (Stanger, 2007). Kecepatan BRT di beberapa negara bagian Amerika Serikat pada tahun 200 berturut-turut: Dallas 56 km/jam, Denver 35 km/jam, Los Angeles 17 km/jam, Pittsburg 29 km/jam, San Diego 24 km/jam, dan San Jose 32 km/jam (Mairrelles, 2000). Berdasarkan data ini maka kecepatan BRT Transjakarta di koridor 5 masih berada di bawah kecepatan BRT negara lain. Untuk membuat kecepatan BRT Transjakarta sesuai dengan spesifikasi rencana yang ditetapkan pada saat perencanaan pengoperasi BRT, maka asumsi-asumsi pada saat perencanaan dijalankan dengan membuat kebijakan pengelolaan BRT Transjakarta yang tepat.

4. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan hasil dapat disimpulkan

1. Kecepatan rata-rata perjalanan BRT Transjakarta berada pada interval kecepatan 8.92 km/jam - 19.41 km/jam
2. Kecepatan rata-rata perjalanan BRT Transjakarta masih berada di bawah kecepatan BRT di negara Brazilia, USA, Meksiko, Australia, dan Brazil.

Saran

1. Pada penelitian ini hanya ditempatkan tiga pensurvey yang masing-masing ditempatkan pada *shelter* Kp Melayu, Senen dan Ancol. Sebaiknya surveyor di tempatkan di semua *shelter* sepanjang koridor V supaya diperoleh kecepatan rata-rata perjalanan antar koridor.
2. Sebaiknya penelitian ini dilanjutkan oleh peneliti lain dengan mencari kecepatan efektif perjalanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ammari, F. 2005. *Transport and traffic. urban air quality improvement sector development program (UAQ-i SDP)*. Draft Working Paper. UAQ-i ADB TA Consultant.
- Ardila, G. A, 2004. *Transit planning in Curitiba and Bogotá. Roles in interaction, risk, and change*. (thesis). Department of Urban Studies and Planning, Massachusetts Institute of Technology..
- [FTA] Federal Transit Administration. 2006. *Bus Rapid Transit Developments in China Perspectives from Research*, Final Report.
- GAO, 2001. *Mass Transit Bus Rapid Trnasit Shows Promise*. US General Accounting Office. Washigton DC.
- Gilbert, R. 2005. *Defining sustainable transportation. The Centre For Sustainable Transportation Canada*. Canada.
- [ITDP] Institute for Transportation and Development Policy. 2006. *Transjakarta Bus Rapid Transit Sstem Technical Review*.
- Jeon, C.M., and Amekudzi, A.2005. *Addressing sustainability in transportation Systems: definitions, indicators, and metrics. Journal of Infrastructure Systems. American Society of Civil Engineers (ASCE)*. 11(1):31-50.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. Km 62 tahun 1993 *Tentang Pemberian Isyarat Lalu lintas*. 1993.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 36 tahun 1994 *Tentang Pendidikan Mengemudi Kendaraan Bermotor*.

- Mairelles, A.2000. *A Review of Bus Priority System in Brazil. From Bus Lanes to BRT Transjakarta Transit, Smart Urban Transport*. Conference. 17-20 October. Brisbane Australia. .
- Mardiawan, Sitorus, S.R.P, Wonny A.R., Ismeth Abidin.2009. *Suatu Kerangka Pemikiran Busway sebagai moda Alternatif Transportasi Berkelanjutan di Jakarta* Simposium XII FSTPT, 14. Nov , Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Kwon, Y. 2004. *New Direction for The Sustainable Urban Transportation in. Korea. Prepared for the Internasional Workshop on The Asean Approach Toward Sustainable Urban Regeneration*.Tokyo. Japan: Center for Sustainable Urban Regeneration. University of Tokyo.
- Kyung, S. 2004. *Toward a sustainable transportation system: new transportation policies in Seoul*. South Korea: *Department of Civil Engineering*. Seoul National University.
- Litman, T., and Burwell, D. 2003. *Issues in sustainable transportation*. Victoria Transport Policy Institute. BC Ministry of Transportation. Victoria. B.C.
- [OECD] Organisation for Economic Cooperation and Development. 2002. *OECD Guidelines Towards Environmentally Sustainable Transport*. OECD Publishing.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 14 tahun 2006, *Tentang Manajemen Rekayasa Lalu lintas di Jalan..*
- Pucher, J., Korattyswaropam, N., Mittal, N. and Ittyerah, N. 2005. Urban Transport in India. *Transport Policy*. 12: 185-198.
- Singh, D.S, 2006. Country Report on Road Safety Initiative in Malaysia
- [SITRAMP] System Transportation Master Planning. 2003. Studi Master Plan Transportation Terintegrasi. Pelangi. Bapenas. Jakarta
- Stanger, R.2007. An Evaluation of Los Angeles's Orange Line Busway *Journal of Public Transportation*, 10(1): 25 – 30.
- Surat Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 84 Tahun 2004 tentang Pola Transportasi Makro di Profinsi DKI Jakarta.
- [UURI]Undang-undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lalu lintas Jalan. 2009.
- [WCED] The World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*.[\[http://ringofpeace.org/environment/brundland.html\]](http://ringofpeace.org/environment/brundland.html)
- Wright, L. 2005. Sustainable transport: A sourcebook for policy-makers in developing cities, module 3b: Bus rapid transit. ITDP web publication. Available at <http://www.itdp.org/read/brtplanningguidedec04.pdf>. 2005.