

PEMBERDAYAAN ANGKUTAN UMUM SEBAGAI SALAH SATU FAKTOR PENTING DALAM KEBERHASILAN PEMBANGUNAN

Naskah diterima tanggal 16 Agustus 2013, disetujui tanggal 8 November 2013

Diah Novianti

(Peneliti bidang Teknik Material dan Bahan Bangunan
Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur)

Jl. Gayung Kebonsari No.56 Surabaya

Email : diah_batekperkim@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kegiatan pembangunan dan penambahan jumlah penduduk mengakibatkan peningkatan kebutuhan termasuk diantaranya kebutuhan akan transportasi meliputi sarana dan prasarana transportasi. Sarana transportasi adalah kendaraan, baik kendaraan pribadi dan juga angkutan umum. Hasil penelitian di salah satu jalur padat Kota Surabaya, Jalan Ahmad Yani, menunjukkan layanan angkutan umum kurang nyaman, khususnya dari sisi jadwal dan waktu tempuh serta kemudahan dalam mencapai akses angkutan umum, sehingga banyak pengguna jalan memilih menggunakan kendaraan pribadi, baik sepeda motor (R2) maupun mobil (R4). Keadaan ini berpengaruh terhadap tingginya jumlah kendaraan yang melintas hingga melampaui kapasitas jalan. Saat ini operasional lalu lintas Jalan Ahmad Yani saat jam sibuk pagi berada pada kondisi melampaui kapasitas sehingga sering terjadi laju kendaraan berhenti. Hasil survey terhadap 150 responden pada instansi/kantor di kawasan Jalan Ahmad Yani menunjukkan sebanyak 34,18% pengguna jalan Ahmad Yani dari golongan R2 dan 69,23% dari golongan R4 menyatakan akan beralih menggunakan angkutan umum jika ada perbaikan layanannya.

Tersedianya lajur khusus untuk bus kota, keterpaduan moda angkutan umum, penyertaan dan pemberian insentif bagi mitra akan mampu memberdayakan angkutan umum sebagai salah satu faktor penting dalam keberhasilan pembangunan.

Kata kunci : angkutan umum, lajur khusus, keterpaduan moda, insentif

ABSTRACT

Development activities and also cause population increaments have increased the needs, including transportation needs, facilities and infrastructure. Facilities transportation are not just private vehicle but also public transports. The results in one os crowded lane in Surabaya, Jalan Ahmad Yani, shows that public transport services less convenient, especially in terms of schedule and travel time and also acessibilitas to the public transports, so many road users using private vehicles, both motorcycles (R2) or cars (R4). This situation led to the high number of passing vehicles to exceed the capacity of the road. Currently operational Jalan Ahmad Yani traffic during peak hours in the morning on the condition beyond the capacity of the state to the frequent occurrence of vehicle stops. The survey results show as much as 34.18% of the road users of the motorcycles (R2) and 69.23% of car groups (R4) said it would change to using public transport if there are service level improvement.

Availability of special lanes for buses, integrated public transport modes, participation and incentives for the investor will be able to empower the public transport as one of the important factors to achieve a successful development.

Keywords : public transport, special lane, integrated modes, incentives

PENDAHULUN

Kegiatan perekonomian tidak dapat terlepas dari adanya dukungan sarana dan prasarana transportasi. Transportasi secara umum diartikan sebagai perpindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain, yang bisa berlangsung di darat, laut maupun udara. Seiring dengan peningkatan kebutuhan masyarakat, maka aktivitas transportasi pun juga meningkat. Hal ini dikarenakan tidak semua fasilitas yang dibutuhkan masyarakat berada pada satu tempat. Menurut Sukarto (2006), konsep transportasi didasarkan pada adanya perjalanan (*trip*) antara asal (*origin*) dan tujuan (*destination*).

Pengurangan jumlah perjalanan dapat dilakukan dengan melakukan manajemen kebutuhan transport (TDM- *Transport Demand Management*). TDM dilakukan melalui penerapan kebijakan dan strategi transportasi untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan mendistribusikan beban transportasi yang ada ke dalam moda transport, lokasi dan waktu berbeda. Upaya ini dianggap merupakan penanganan transportasi yang relatif murah untuk meningkatkan tingkat pelayanan jaringan transportasi. Salah satu bentuk penerapan TDM yang mungkin dilakukan adalah menyediakan fasilitas untuk mendorong penggunaan sarana angkutan tak bermotor seperti jalur sepeda, jalur pejalan kaki yang dapat mengurangi ketergantungan kepada kendaraan bermotor.

Penyediaan sarana transportasi pada umumnya dilakukan baik oleh pribadi (perorangan), swasta maupun oleh pemerintah. Layanan sarana transportasi oleh pemerintah maupun swasta berupa angkutan umum. Sebagai bentuk layanan, angkutan umum menuntut terciptanya kelancaran, keamanan, kemudahan akses, dan kenyamanan. Pada beberapa tahun terakhir ini di Kota Surabaya menunjukkan kecenderungan adanya peningkatan pada pengguna kendaraan bermotor pribadi, baik kendaraan roda dua (R2) maupun roda empat (R4). Sementara pengguna kendaraan umum, khususnya bus kota menunjukkan kecenderungan menurun. Jumlah penumpang bus kota yang berangkat dari Terminal Joyoboyo sebanyak 361.560 orang pada tahun 2009 turun menjadi 165.384 orang pada tahun 2010 atau terjadi penurunan sebesar 54,26% sementara

jumlah penumpang angkutan kota sebanyak 1.386.453 orang pada tahun 2009 dan sebanyak 4.286.800 orang pada tahun 2010 atau terjadi peningkatan sebesar 209%. Dari pengamatan langsung yang dilakukan secara acak menunjukkan banyak angkutan kota pada rute dan jam tertentu mengangkut penumpang kurang dari 25%. Di sisi lain jumlah kendaraan sedan dan sejenisnya, jeep dan sejenisnya, stationwagon dan sejenisnya di Kota Surabaya menunjukkan angka 835.108 pada tahun 2009 dan angka 879.611 pada tahun 2010 atau menunjukkan peningkatan sebesar 5,3%. Jumlah sepeda motor pada tahun 8.026.116 pada tahun 2009 dan 9.102.454 pada tahun 2010 atau menunjukkan peningkatan sebesar 13,41%.

Berdasarkan data awal tersebut maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui kondisi layanan angkutan umum dan kondisi lalu lintas di Kota Surabaya saat ini, khususnya di jalur padat lalu lintas Jalan Ahmad Yani yang merupakan jalur masuk Kota Surabaya dari arah Selatan. Evaluasi layanan angkutan umum meliputi layanan oleh bus kota, angkutan kota dan kereta api komuter dengan fokus evaluasi pada sisi kenyamanan khususnya waktu tempuh (*travel time*) dan biaya serta kemudahan akses pencapaian angkutan umum. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini adalah kondisi layanan angkutan umum, kondisi lalu lintas saat ini dan minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum sebagai sarana transportasi. Hasil analisa data tersebut merupakan dasar dalam menentukan langkah yang harus dilakukan oleh beberapa pihak agar masyarakat lebih memilih menggunakan angkutan umum dibandingkan kendaraan pribadi sebagai sarana transportasi sehingga dapat meningkatkan kelancaran berlalu lintas di jalan raya. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah pemberdayaan angkutan umum sebagai salah satu faktor penting dalam keberhasilan pembangunan.

Kota Surabaya merupakan kota terbesar di Indonesia setelah DKI Jakarta. Secara nasional, Surabaya merupakan pusat Indonesia bagian Timur. Namun secara regional Kota Surabaya merupakan ibukota di Jawa Timur. Dengan luas sekitar 330,48 Km², total penduduk tahun 2011 di Kota Surabaya mencapai 3.024.321 jiwa. Sebagai

ibukota Propinsi Jawa Timur, Kota Surabaya menjadi pusat pemerintahan, perdagangan, jasa dan kebudayaan di Jawa Timur. Perkembangan pesat pembangunan di Kota Surabaya telah memperlaju kegiatan perekonomian. Jalan Ahmad Yani merupakan salah satu jalur padat di Kota Surabaya. Sepanjang kawasan ini merupakan kawasan produktif yang dapat membangkitkan lalu lintas sehingga tingkat kepadatan lalu lintasnya cukup tinggi. Di sepanjang jalan ini terdapat tidak kurang dari 3 Sekolah Menengah Negeri (Umum dan Khusus), 7 Kantor Pemerintah, 6 gedung perkantoran swasta, 2 rumah sakit, 4 pusat perbelanjaan dan hiburan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya tingkat pelayanan angkutan umum di Kota Surabaya pada saat ini berdasarkan penilaian dari pengguna jalan sehingga sebagian besar dari mereka lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi, baik kendaraan roda 2 (R2) maupun roda 4 (R4) dibanding menggunakan angkutan umum. Keadaan ini diindikasikan dengan banyaknya sepeda motor maupun mobil pribadi yang melintas di jalan dan merupakan salah satu faktor penyebab kemacetan lalu lintas. Tinjauan penelitian difokuskan pada wilayah Jalan Ahmad Yani. Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya dicantumkan bahwa pembagian Unit Pengembangan (UP) berdasarkan pada wilayah administrasi kecamatan dimana UPIIX Ahmad Yani, meliputi wilayah Kecamatan Jambangan, Wonocolo dan Gayungan dengan fungsi utama adalah permukiman, perdagangan dan jasa dengan pusat pertumbuhan berada di kawasan Jalan Ahmad Yani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan data primer maupun sekunder. Data primer didapat dari hasil wawancara langsung dengan responden dan nara sumber serta melalui penyebaran kuesioner untuk mengetahui bagaimana minat masyarakat untuk menggunakan sarana transportasi yang tersedia untuk menjalankan kegiatan rutin sehari-hari yaitu untuk ke kantor maupun ke sekolah. Untuk mengetahui bagaimana penilaian konsumen terkait kondisi layanan beberapa jenis angkutan umum dilakukan wawancara langsung ataupun penyebaran kuesioner kepada pengguna angkutan umum

dan dilakukan pula tinjauan langsung ke lapangan untuk mengetahui kondisi sebenarnya layanan angkutan umum. Data sekunder diperoleh dari beberapa instansi terkait yaitu Perum DAMRI Bus Kota Surabaya, Dinas Perhubungan dan Lalu Lintas Angkutan Jalan Provinsi Jawa Timur, Dinas Perhubungan Kota Surabaya dan juga media internet.

Fokus penelitian mencakup kondisi lalu lintas Jalan Ahmad Yani dan angkutan umum meliputi angkutan kota, bus kota dan kereta api komuter. Penentuan jalan Ahmad Yani berdasarkan pertimbangan bahwa jalur tersebut merupakan jalur masuk menuju Kota Surabaya dari arah Selatan dimana jalur tersebut mendapatkan layanan angkutan umum berupa angkutan kota, bus kota serta kereta api komuter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui kondisi lalu lintas digunakan analisa satuan mobil penumpang (smp). Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 97, satuan mobil penumpang (smp) didefinisikan sebagai satuan arus lalu-lintas dari berbagai tipe kendaraan yang diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan faktor ekuivalen mobil penumpang (emp). Sedangkan emp didefinisikan sebagai faktor dari berbagai tipe kendaraan sehubungan dengan keperluan waktu hijau untuk keluar dari antrian apabila dibandingkan dengan sebuah kendaraan ringan (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sasisnya sama, $emp=1,0$) dan kapasitas (smp/jam) didefinisikan sebagai Arus lalu-lintas (stabil) maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometri, distribusi arah dan komposisi lalu-lintas, faktor lingkungan).

Tabel 1. Emp untuk jalan perkotaan terbagi dan satu-arah

Tipe jalan :	Arus lalu-lintas per lajur (kend/jam)	emp	
		HV (kendaraan berat)	MC (sepeda motor)
Jalan satu arah dan jalan terbagi			
Dua lajur satu-arah (2/1) dan Empat-lajur terbagi (4/2D)	0 ≥ 1050	1,3 1,2	0,40 0,25
Tiga-lajur satu-arah (3/1) dan Enam-lajur terbagi (6/2D)	0 ≥ 1100	1,3 1,2	0,40 0,25

Sumber: MKJI 97

Highway Capacity Manual (HCM) mendefinisikan kapasitas adalah jumlah maksimum kendaraan per satuan waktu yang dapat diakomodasi pada suatu keadaan yang diharapkan terjadi secara wajar sedangkan volume layanan adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat diakomodasi oleh suatu sistem atau fasilitas yang ada pada suatu kondisi *Level of Service/ LOS* (tingkat pelayanan). Secara ringkas, kapasitas menunjukkan kemampuan suatu sistem dalam menangani lalu lintas sedangkan LOS merupakan penilaian terhadap sistem dari sudut pandang pengemudi. *Indonesia Highway Capacity Manual* (IHCM), 1997 membagi tingkat pelayanan menjadi enam tingkat sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2. *V/C* (*Vehicles Capacity Ratio*) merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang melintas terhadap kapasitas ruas jalan tersebut.

Tabel 2. Tingkat Pelayanan Jalan (*Level of Service*)

No.	Tingkat Pelayanan	Keadaan Arus Lalu Lintas	V/C
1.	A	Arus bergerak bebas	≤ 0,6
2.	B	Arus stabil tidak bebas	0,6 - 0,7
3.	C	Arus stabil kecepatan terbatas	0,7 - 0,8
4.	D	Arus mulai tidak stabil	0,8 - 0,9
5.	E	Arus tidak stabil	0,9 - 1
6.	F	Macet	> 1

Sumber: *High Traffic Analysis, 1994*

Jalan A.Yani merupakan jalan nasional dengan fungsi sebagai jalan arteri primer. Tabel 3. menunjukkan jumlah kendaraan yang melintas di Jalan Ahmad Yani, dicatat pada saat jam sibuk.

Tabel 3. Jumlah Kendaraan yang melintas di Jalan Ahmad Yani

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah	
		(Kend.)	(smp)
1.	Sepeda Motor	27.055	6.764
2.	Mobil Pribadi	4.776	4.776
3.	Angkot	268	268
4.	Taxi	214	214
5.	Bus Mini	50	50
6.	Pick Up/Box	135	135
7.	Mini Truk	3	4
8.	Bus Besar	38	46
9.	Truk 2 Sumbu	3	4
10.	Kend Tak Bermotor	65	16
	Total	32.607	12.277

Sumber : *Pengolahan Data Laporan Survey Kinerja Lalu Lintas Tahun 2012*

Dari tabel 3 diketahui bahwa volume Jalan A. Yani pada jam sibuk pagi mencapai 12.277 smp/jam (satuan mobil penumpang/jam) dengan kapasitas jalan 10.164 smp/jam sehingga nilai *VCR* (*Volume Capacity Ratio*) sebesar 1,21. Nilai sebesar 1,21 menunjukkan status operasional lalu lintas pada kondisi "melampaui" kapasitas dan *Level of Service* F dimana arus lalu lintas dalam kondisi macet.

Angkutan kota yang melewati Jalan Ahmad Yani adalah angkutan kota Lyn W dengan rute Pasar Gedongan (Kabupaten Sidoarjo)-Terminal Joyoboyo (Surabaya), Lyn H4 dengan rute Sedati (Kabupaten Sidoarjo)-Terminal Joyoboyo (Surabaya)/ Pasar Wonokromo, jalur Pasar Larangan (Sidoarjo)-Terminal Joyoboyo (Surabaya). Disamping itu ada pula layanan angkutan antar kota dengan kendaraan jenis L300 atau Elf yang melayani jalur Sidoarjo-Joyoboyo dan Mojokerto-Joyoboyo.

Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner diketahui beberapa alasan mengapa responden memilih menggunakan angkutan kota, yaitu tidak memiliki kendaraan pribadi, murah dan aman, serta tidak sering terjadi kecelakaan lalu lintas dibanding sepeda motor.

Adapun alasan mengapa responden tidak memilih angkutan kota adalah angkutan kota tidak bisa diandalkan ketepatan waktu perjalanannya, dan tempat tinggal ataupun tempat bekerja pengguna jalan jauh dari jalur layanan angkutan kota sehingga masih memerlukan moda angkutan yang lain untuk mencapai tempat tujuan.

Bus kota yang melewati Jalan Ahmad Yani meliputi layanan bus kota oleh Perum DAMRI Bus Kota Surabaya dan layanan oleh swasta. Layanan bus kota oleh DAMRI meliputi layanan kelas ekonomi, Patas, Patas AC dengan beberapa jurusan yaitu Perak, Jembatan Merah, Terminal Joyoboyo, Terminal Tambak Osowilangun dan Bandara Juanda.

Selama kurun waktu 10 (sepuluh) tahun tingkat okupansi penumpang bus kota DAMRI menunjukkan kecenderungan menurun. Pada masa sepuluh tahun yang lalu jumlah penumpang mencapai lebih kurang 60.000 orang per hari, sedangkan saat ini hanya mencapai lebih kurang 10.000 orang per hari. Kondisi ini diakibatkan semakin banyak orang yang menggunakan kendaraan bermotor roda 2 hingga memadati

jalan raya dan berdampak makin berkurangnya kecepatan kendaraan, termasuk bus kota, pada jalan raya tersebut. Pada lima tahun yang lalu bus kota dapat menempuh perjalanan dari Jurusan Terminal Purabaya-Perak selama 45 menit, sedangkan pada saat ini dibutuhkan waktu antara 60 - 90 menit. Jarak antara Terminal Purabaya - Perak kurang lebih 20 Km, berarti bahwa pada waktu lima tahun yang lalu bus kota bisa melaju dengan kecepatan rata-rata 26,67 Km/jam sedangkan saat ini melaju dengan kecepatan rata-rata hanya 20 Km/jam atau bahkan kurang. Keadaan ini menunjukkan adanya penurunan kecepatan operasional kendaraan sebesar 25% selama kurun waktu lima tahun.

Dengan makin berkurangnya kecepatan yang bisa ditempuh oleh bus kota maka makin mengurangi minat pengguna jalan untuk menggunakan bus kota sebagai sarana transportasi mereka terutama bagi karyawan, pegawai dan pelajar/mahasiswa. Dari hasil wawancara diketahui bahwa sebagian penumpang yang masih setia menggunakan bus kota adalah karyawan perusahaan swasta yang merasa nyaman menggunakan bus kota, khususnya Patas AC, karena bisa istirahat di dalam bus.

Tarif yang ditetapkan oleh DAMRI berdasarkan rute bus kota serta ada atau tidaknya AC di dalam bus. Begitu pula dengan frekuensi pemberangkatannya.

Tarif angkutan yang murah tidak berkorelasi positif terhadap tingkat okupansi bus kota. Adanya penambahan fasilitas, misalnya AC, justru lebih menarik penumpang meskipun harus membayar lebih mahal. Hal menarik dari operasional bus kota adalah sebagian penumpang yang bekerja di mall banyak beralih menggunakan kendaraan pribadi R2. Responden beralasan bahwa lebih praktis menggunakan kendaraan pribadi R2 dibanding menggunakan bus kota. Sementara itu karyawan bank maupun hotel yang biasa menggunakan kendaraan pribadi R4 beralih menggunakan angkutan bus kota, khususnya Patas AC, dengan alasan lebih nyaman karena bisa istirahat dalam bus di banding dengan mengendarai sendiri kendaraan R4 disamping lebih hemat terutama setelah adanya kenaikan harga BBM (bahan bakar minyak) yang cukup signifikan.

Untuk mendapatkan data terkait dengan

penilaian pengguna jalan tentang penggunaan angkutan umum berikut potensi kemauan untuk lebih memilih menggunakan angkutan umum daripada menggunakan kendaraan pribadi, pada penelitian ini dilakukan penyebaran lembar kuesioner. Responden dipilih dari beberapa kelompok orang yang bekerja atau bersekolah di kawasan sekitar Jalan Ahmad Yani dan selalu melewati Jalan Ahmad Yani ketika berangkat menuju atau pulang dari tempat bekerja atau sekolah. Disamping itu ada pula wawancara langsung dengan beberapa responden Ringkasan dari hasil pengisian kuesioner ditunjukkan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 4. Komposisi Sarana Angkutan Responden Berdasarkan Pekerjaan

Jenis Kendaraan	Karyawan (%)	Pelajar (%)
Mobil (R4)	21,7	13,33
Sepeda Motor (R2)	59,43	83,33
Angkutan Umum	18,87	3,34
Jumlah	100	100

Sumber : Pengolahan Data Survey 2013

Dari Tabel 4 nampak bahwa angkutan umum tidak banyak dipilih sebagai sarana angkutan baik oleh karyawan maupun pelajar. Disamping itu nampak pula bahwa sebagian besar pengguna Jalan Ahmad Yani adalah pengendara kendaraan R2 dimana sebagian besar pengendara R2 ada yang melintas pada lajur kendaraan R4 meskipun telah disediakan lajur khusus untuk R2 maupun angkutan umum. Keadaan ini sangat mempengaruhi kecepatan kendaraan R4 di lajur tersebut.

Pengguna R2 sebagian besar beralasan bahwa menggunakan sepeda motor dapat menghemat waktu perjalanan dan biaya. Mereka menyadari adanya resiko terjadi kecelakaan lalu lintas lebih besar dibanding bila menggunakan angkutan umum, akan tetapi kedua alasan tersebut merupakan pertimbangan yang lebih penting.

Dari hasil pengisian kuesioner diketahui bahwa sebagian besar responden tidak ataupun jarang melakukan aktivitas di luar kantor pada saat jam bekerja sehingga kendaraan pribadi

tersebut berada di tempat parkir sampai jam waktu pulang bekerja, sehingga responden menyadari bahwa sebenarnya tidak efisien menggunakan kendaraan pribadi untuk menuju ke tempat bekerja. Dari kondisi ini dikumpulkan data perkiraan besarnya potensi pengguna kendaraan pribadi yang mau beralih menggunakan angkutan umum bila ketersediaan layanannya memadai, seperti misalnya ketepatan dan kesesuaian waktu, aman, nyaman dan murah sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Potensi Pengguna Kendaraan Mau Beralih ke Angkutan Umum

Beralih ke Angkutan Umum	Jenis Kendaraan (%)		Pekerjaan (%)	
	R2	R4	Karyawan	Pelajar
Ya	34,18	69,23	61,86	43,33
Tidak	65,82	30,77	38,14	56,67
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : Pengolahan Data Survey 2013

Disamping itu dari survey diperoleh pula jenis layanan yang diharapkan tersedia dalam angkutan umum sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Layanan yang Diharapkan Tersedia pada Angkutan Umum

Jenis Layanan	Pemilih (%)		
	Karyawan	Pelajar	Keseluruhan
Tepat Waktu	63,95	40	57,76
Murah	10,47	30	15,52
Aman	12,79	6,67	11,2
Nyaman	12,79	23,33	15,52
Jumlah	100	100	100

Sumber : Pengolahan Data Survey 2013

Beberapa alasan yang dikemukakan terkait dengan lebih memilih kendaraan pribadi dibandingkan dengan angkutan umum adalah (1). Ketepatan dan kesesuaian jadwal perjalanan dengan jadwal kegiatan; (2). Lebih praktis menggunakan kendaraan pribadi karena tidak perlu beberapa kali ganti moda angkutan umum yang berimbas pada biaya; dan (3). Adanya pekerjaan/kegiatan yang harus dilakukan di luar kantor/sekolah, seperti rapat bagi karyawan atau mengerjakan tugas kelompok bagi pelajar, sehingga kendaraan pribadi tersebut memang diperlukan untuk menunjang kelancaran pekerjaan.

Sedangkan beberapa alasan yang dikemukakan oleh pengguna angkutan umum adalah tidak memiliki kendaraan pribadi, tidak

berani berkendara di jalan raya, bisa lebih santai naik angkutan umum daripada mengendarai sendiri dan lebih murah karena akses angkutan umum mudah dicapai.

Adanya keinginan masyarakat pengguna kendaraan pribadi untuk beralih menggunakan angkutan umum apabila layanan angkutan umum ditingkatkan akan berimbas pada menurunnya jumlah kendaraan yang akan melalui jalan raya. Perhitungan perkiraan besarnya pengalihan penggunaan jumlah kendaraan pribadi ke angkutan umum apabila ketersediaan layanan angkutan umum sesuai standar adalah sebagaimana uraian berikut.

Dari Tabel 5 diketahui bahwa sebanyak 34,18% pengendara sepeda motor dan 69,23% pengguna mobil pribadi mau beralih menggunakan angkutan umum apabila layanan angkutan umum ditingkatkan, sehingga akan terjadi pengurangan volume lalu lintas sebesar 5.618 smp sehingga jumlah kendaraan yang melintasi Jalan Ahmad Yani pada jam sibuk menjadi 6.659 smp/jam. Dengan kapasitas jalan sebesar 10.164 smp, maka VCR akan turun menjadi sebesar 0,66. Nilai VCR 0,66 menunjukkan Level of Service B yang menunjukkan arus lalu lintas stabil tidak bebas.

Beberapa dampak positif dari berkurangnya penggunaan kendaraan pribadi tersebut antara lain adalah penurunan konsumsi BBM dan emisi gas buang. Penurunan konsumsi BBM, khususnya yang menggunakan BBM bersubsidi, berpengaruh terhadap penurunan nilai subsidi BBM sehingga alokasi dana subsidi BBM dapat digunakan untuk sektor lain yang langsung menyentuh masyarakat misalnya pendidikan dan kesehatan. Sedangkan penurunan emisi gas buang dari kendaraan bermotor sangat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan Efek Rumah Kaca.

Pada penelitian ini Perhitungan Pengurangan Emisi CO₂ akibat berkurangnya penggunaan sepeda motor dan mobil pribadi menggunakan hasil penelitian Rania (ITS, 2011) dengan asumsi bahwa mobil menggunakan bahan bakar premium. Dengan menggunakan persamaan *Mobile 6* dan perolehan data tahun 2010 diperoleh nilai faktor emisi 2003,4 g/l, rata-rata bahan bakar/kendaraan bensin = 950l/smp.

Pada penelitian ini Fraksi sepeda motor = $6764/12277 = 0,55$ dan mobil $4776/12277 = 0,39$;

jumlah pengurangan sepeda motor dan mobil sejumlah 5.618 smp, maka emisi 1 liter kendaraan (e) = $0,55 \times 2312 \times 2003,4 + 0,39 \times 3306 \times 2003,4 = 5130587,2$ smp.gram/ltr = 5130,587 smp.kg/ltr. Menghitung besarnya emisi CO₂ (E) menggunakan persamaan $E = e \times \text{Fuel}$, sehingga jumlah penurunan emisi CO₂ sebesar 5130,587 smp.kg/l x 950 l/smp = 4874057,65 kg = 4.874,058 ton CO₂/tahun. Sedangkan besarnya penurunan subsidi sebesar Rp. 17,612 Milyar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan beberapa uraian di atas, penelitian ini menyimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Dari hasil pengumpulan data di lapangan diketahui bahwa angkutan umum di Kota Surabaya belum dapat memenuhi faktor layanan kenyamanan, khususnya kesesuaian waktu, baik waktu tempuh maupun kesesuaian jadwal operasional, dan kemudahan akses dalam pencapaiannya, sehingga banyak pengguna jalan yang memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan angkutan umum. Pada bus kota, kesesuaian jadwal operasional sudah terakomodasi dengan baik yang diwujudkan pada operasional bus kota jenis tertentu telah memiliki jadwal masing-masing. Akan tetapi bus kota belum dapat memenuhi kesesuaian waktu tempuh akibat belum adanya jalur khusus untuk bus kota sehingga perjalanan bus kota banyak terhambat oleh kendaraan yang lainnya. Pada angkutan kota, faktor kenyamanan belum dapat terpenuhi pada sisi kesesuaian waktu tempuh karena angkutan kota sering berhenti pada tempat-tempat tertentu untuk menunggu jumlah kapasitas penumpang dapat terpenuhi.
2. Keadaan tersebut sesuai dengan hasil yang diperoleh dari wawancara maupun pengisian kuesioner oleh 57,76 % responden yang menyatakan bahwa hal utama yang perlu diperhatikan ketersediaannya adalah ketepatan waktu sedangkan faktor ini belum dapat dipenuhi oleh angkutan umum yang ada saat ini sehingga sebagian besar pengguna jalan lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan menggunakan angkutan umum.
3. Sejumlah 34,18% responden pengguna

sepeda motor dan 69,23% pengguna mobil pribadi yang menyatakan akan beralih menggunakan angkutan umum apabila layanan angkutan umum ditingkatkan. Dengan menggunakan analisa satuan penumpang (smp) dapat diprediksi akan terjadi pengurangan penggunaan kendaraan pribadi sejumlah 5.618 smp dari total 12.277 smp, berarti akan terjadi pengurangan volume lalu lintas hingga menjadi 6.659 smp pada saat jam sibuk pagi hari. Kondisi ini akan dapat meningkatkan *Level of Service* dari F menjadi B, yang menunjukkan arus lalu lintas stabil tidak bebas.

4. Penurunan jumlah penggunaan sepeda motor dan mobil pribadi dapat menurunkan jumlah emisi CO₂ sebesar 4.874,058 ton/tahun dan penghematan subsidi BBM sebesar Rp. 17,612 Milyar.

Dari uraian di atas dapat diketahui adanya beberapa keuntungan yang akan diperoleh, baik oleh masyarakat berupa peningkatan kualitas lingkungan maupun oleh Pemerintah berupa penurunan nilai subsidi bbm. Untuk itu pada penelitian ini disarankan beberapa langkah yang diperlukan untuk pemberdayaan angkutan umum sebagai salah satu faktor penting penunjang pembangunan, antara lain:

1. Diperlukan adanya penyediaan lajur khusus untuk bus kota guna mengurangi hambatan perjalanan sehingga dapat meningkatkan kecepatan perjalanan dan mempersingkat waktu tempuh bus kota.
2. Diperlukan penataan ulang terhadap pengelolaan angkutan kota sehingga jumlah dan jadwal operasional dapat sesuai dengan kebutuhan yaitu dengan mengintegrasikan dengan moda angkutan umum lainnya dan juga mengintegrasikan rute angkutan kota. Penyediaan lajur yang aman dan nyaman untuk pejalan kaki dari rumah menuju halte dan sebaliknya merupakan salah satu solusi sehat dan tepat karena warga dapat terbiasa berjalan kaki, salah satu olah tubuh yang paling murah, mudah dan ramah lingkungan.
3. Penyediaan layanan angkutan umum merupakan kegiatan yang mempertahankan fungsi layanan dibandingkan fungsi finansial, sehingga memerlukan subsidi dari Pemerintah yang memiliki kewajiban mensejahterakan

warga negara. Salah satu langkah yang harus ditempuh oleh Pemerintah adalah meningkatkan partisipasi pihak lain sebagai mitra antara lain melalui penyederhanaan proses partisipasi mitra, pemberian kredit lunak, serta pengalihan alokasi anggaran dari subsidi bbm untuk pemberian insentif bagi upaya konversi penggunaan bbm beralih ke penggunaan bbg (bahan bakar gas) yang lebih ramah lingkungan.

Robert D. Layton, *Use of Volume/Capacity Ratio Versus Delay for Planning and Design Decisions for Signalized Intersection*, Oregon State University, Department of Civil, Construction, and Environmental Engineering, Corvales OR 97331

Status Lingkungan Hidup Kota Surabaya 2011, diunduh Juli 2013

Tom V. Mathew and K V Krishna Rao, *Introduction to Transportation Engineering*, NPTEL, 2006

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Surabaya, Surabaya Dalam Angka 2011

Dinas Perhubungan Kota Surabaya, Laporan Survey Kinerja Lalu Lintas Tahun 2012

Doni J. Widiyanto, *Green Transport: Upaya Mewujudkan Transportasi yang Ramah Lingkungan*

Draft Raperda Kota Surabaya tentang Rencana Tata Ruang Kota Surabaya, dari http://www.surabaya.go.id/pdf/rap_erd/NaskahRTRWEdisi_23306_PAR_IPURNA.pdf diunduh tanggal 18 Juli 2013

Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Pembinaan Perkotaan, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 97*

Ferry Hermawan, dkk., Pengembangan Angkutan Umum di Daerah Suburban Kota Semarang Berbasis Sistem Informasi Geografi, *Jurnal Transportasi* Volume 9 Nomor 1 Juni 2009

Munardy, dkk, *Hubungan Tingkat Pelayanan Jalan dengan Kinerja Halte pada Lalu Lintas Angkutan Umum, Studi Kasus: Jl. Gatot Subroto, Medan*, *Jurnal Arsitektur "Atrium"* vol. 2 no. 3, Des 2005:24-33

Rania, dkk, *Kajian Emisi CO₂ Menggunakan Persamaan Mobile 6 dan Mobile Combustion dari Sektor Transportasi di Kota Surabaya*, Jurusan Teknik Lingkungan-Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya