

OPTIMALISASI RUTE PERJALANAN SARANA ANGKUTAN UMUM TERPADU BOGOR - JAKARTA

Fitri Suryani⁽¹⁾, Ricky K. Natadipura⁽²⁾, Halimah Tunafiah⁽³⁾

(1),(2), dan (3) Dosen Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia Y.A.I

Email: suryani.fitri21@yahoo.com⁽¹⁾, ricky.k.natadipura@gmail.com⁽²⁾,
htunafiah@yahoo.com

ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas yang terjadi di Jabodetabek sudah sangat mengganggu aktifitas penduduk sekitar. Hal tersebut dapat disebabkan oleh semakin pesatnya pertumbuhan penduduk di wilayah metropolitan yang merupakan wilayah berskala besar dengan jumlah penduduk 21 juta jiwa. Selain itu, masalah transportasi di perkotaan dapat disebabkan pula oleh pengguna moda jalan yang mencapai 72 % dari seluruh kumpulan moda yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji efektifitas rute perjalanan (biaya dan waktu) sarana angkutan umum pada sistem transportasi terpadu dan mengembangkan sistem transportasi terpadu agar dapat meminimalkan kemacetan lalu lintas di perkotaan, sehingga meningkatkan peran transportasi terpadu dalam pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat lebih optimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survey, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang utama. Untuk mendapatkan sampel yang dapat menggambarkan populasi, maka dalam penentuan sampel penelitian ini digunakan rumus Slovin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angkutan kota merupakan salah satu angkutan yang dipilih masyarakat untuk melakukan mobilisasi sebelum dan setelah menggunakan kereta api, alasan masyarakat lebih menggunakan angkutan kota untuk perpindahan moda yaitu karena akses mudah dan tidak ada pilihan untuk menggunakan angkutan lain.

Persentase biaya perjalanan dari pendapatan yang dominan sebesar 0-5% perhari. Hampir 90% responden belum merasa nyaman menggunakan angkutan umum biasa. Selain angkutan umum biasa, terdapat pula suatu sistem angkutan terpadu massal yang terintegrasi dari sisi operasional, dari sisi operator dan sederhana dari sisi pengguna moda. Transportasi terintegrasi yang ditawarkan adalah transportasi kereta rel listrik (KRL) dengan angkutan massal *busway*. Maka dibandingkan angkutan umum biasa dengan angkutan terpadu masyarakat lebih memilih angkutan terpadu bila tingkat kenyamanan dan keamanan lebih terjamin serta harga dapat terjangkau.

Kata kunci: kemacetan, moda, efektifitas, mobilisasi

1. PENDAHULUAN

Masalah transportasi perkotaan saat ini sudah merupakan masalah utama yang sulit dipecahkan di kota-kota besar seperti Jabodetabek. Kemacetan lalu lintas yang terjadi di Jabodetabek sudah sangat mengganggu aktifitas penduduk sekitar. Hal tersebut dikarenakan oleh semakin pesatnya pertumbuhan penduduk di wilayah metropolitan yang merupakan wilayah dengan skala besar dan berpenduduk 21 juta jiwa, yang terdiri atas DKI Jakarta, ibu kota negara Republik Indonesia, dan 7 (tujuh) pemerintah daerah disekitarnya (Kabupaten dan Kota Bogor, Kabupaten dan Kota Tangerang, Kota Depok dan Kabupaten dan Kota Bekasi). Selain itu, masalah transportasi di perkotaan dapat disebabkan pula oleh pengguna moda jalan yang mencapai 72 % dari seluruh kumpulan moda yang ada .

Pengaruh lain dari masalah tersebut juga dapat ditimbulkan oleh semakin tingginya mobilisasi para pengguna transportasi yang ingin masuk maupun keluar dari wilayah Jabodetabek. Hal tersebut dapat menimbulkan dampak negatif apabila ditinjau dari segi ekonomi berupa kehilangan waktu karena waktu perjalanan yang lama serta bertambahnya biaya operasi kendaraan (bahan bakar, perawatan mesin). Selain itu, seringkali kendaraan berhenti juga dapat menyebabkan tidak teraturnya para pengguna jalan terutama para sopir angkutan umum yang sering menurunkan dan menaikkan penumpang tidak pada tempatnya.

Dampak negatif yang timbul juga dapat dilihat dari aspek lingkungan sekitar. Salah satu dampak yang dapat ditimbulkan yaitu peningkatan polusi udara karena gas beracun di udara berupa CO yang berasal dari asap knalpot kendaraan serta peningkatan gangguan suara kendaraan (kebisingan).

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan transportasi terpadu karena terintegrasinya moda transportasi massal berbasis rel dengan moda transportasi massal busway. Sistem transportasi terpadu perlu dikembangkan karena mampu menampung penumpang lebih banyak dari kendaraan pribadi

dan biayanya sangat terjangkau bagi kalangan menengah kebawah. Oleh sebab itu, diperlukan adanya sistem transportasi terpadu yang lebih tertib, lancar, aman, nyaman, efisien dan terjangkau oleh semua lapisan pengguna jasa transportasi, serta mempertahankan kualitas lingkungan. Sesuai dengan rencana tata ruang kota dan pemanfaatan ruang, jalur, koridor transportasi massal sebagai pusat kegiatan baru dan mengembangkan manajemen transportasi perkotaan untuk mencapai tingkat efisiensi dan kualitas pelayanan yang tinggi.

2. KAJIAN PUSTAKA

Lalu lintas dan angkutan umum

Hal yang perlu diperhatikan adalah keseimbangan antara kapasitas angkutan dengan jumlah volume barang maupun orang yang memerlukan angkutan. Perbedaan hakiki antara lalu lintas dengan angkutan dan perbedaan persoalan yang timbul, pemecahan persoalannya harus digali secara berbeda. Meskipun demikian lalu lintas dan angkutan adalah dua hal yang tak dapat dipisahkan. Unsur dasar lalu lintas dan angkutan jalan adalah sama, yaitu:

- a. Ruang kegiatan, berupa lahan yang ditata kegunaannya.
- b. Ruang lalu lintas : berupa jalan, jembatan dan penyebrangan.
- c. Simpul berupa : terminal bus, stasiun kereta api, dll.

Penerapan Strategi Manajemen Lalu Lintas dan Problematikanya

Peningkatan angkutan umum merupakan salah satu cara yang sangat efektif untuk mengatasi masalah transportasi perkotaan. Andaikata sebagian besar para pemakai jalan menggunakan angkutan umum, maka arus lalu lintas menjadi jauh berkurang. Peningkatan penggunaan angkutan umum dapat menekan penggunaan mobil pribadi.

Sampai saat ini baru golongan masyarakat tingkat menengah kebawah yang menggunakan jasa angkutan umum. Angkutan umum masih dirasakan kurang nyaman dan aman. Sistem terminal juga masih menjadi

Masalah bagi angkutan umum. Di negara-negara maju, terminal bus kota dan stasiun

Bangunan-bangunan prasarana transportasi disatu tempat, misalnya :

- Stasiun KA dengan terminal bus
- Stasiun KA dengan bandara
- Bandara dengan terminal bus
- Ketiga-tiganya dalam satu wilayah atau tempat

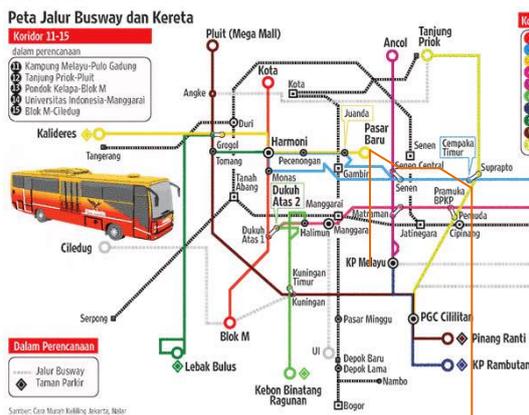
2. Keterpaduan sistem

Tidak perlu dalam satu bangunan, tetapi ada kesatuan dalam pengelolaannya, misalnya :

- Dalam jadwal perjalanan
- Pembelian tiket
- Jaringan pelayanan.

Secara tidak sadar Jakarta telah melaksanakan sistem transportasi massal terpadu antara kereta api dan busway dibidang keterpaduan fisik, yaitu : stasiun kereta api jakarta kota dan halte busway menjadi satu walaupun jaraknya agak berjauhan, tetapi disatukan oleh lorong bawah tanah yang dibuat agar memudahkan akses untuk melakukan perpindahan moda tanpa harus keluar dari stasiun maupun halte.

Berikut ini peta Jalur Busway dan Kereta :



Rute Angkutan Terpadu

Gambar.2 : Rute Perjalanan Angkutan Terpadu (Sumber : Kompas 2009)

3. METODOLOGI

Data sekunder

Data sekunder adalah data berdasarkan referensi kepustakaan atau pihak terkait yang diantaranya meliputi :

1. Rencana induk/Masterplan perkeretaapian dari Departemen Perhubungan
2. Data sarana kereta api yang meliputi : Nama, Jenis dan jadwal kereta api, diperoleh dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero)
3. Data sarana Busway yang meliputi : Nama, Jenis dan jadwal Busway, diperoleh dari BLUD Transjakarta Busway
4. Data jumlah penumpang pengguna kereta rel listrik seluruh stasiun jabodetabek dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero)

Data primer

Metode yang digunakan dalam memperoleh data primer adalah dengan metode *stated preferences* yaitu metode yang dalam proses pengumpulan datanya dilakukan dengan desain yang telah tersedia pilihan-pilihan. Pilihan tersebut dapat dibandingkan dan respondenlah yang memilih diantara pilihan tersebut. Pilihan yang disediakan dalam formulir survey telah dirancang dan disiapkan dengan sebaik-baiknya berdasarkan survey pendahuluan yang telah dilakukan.

Data primer dikumpulkan dari lapangan dengan melakukan survey sehingga dapat diperoleh data dari sisi pengguna angkutan umum.

1. Data dan/atau informasi tentang perspektif penumpang kereta rel listrik sebagai angkutan utama
2. Data dan/atau informasi tentang peluang pengguna angkutan kota beralih menggunakan angkutan terpadu
3. Data dan/atau informasi tentang karakteristik ruang stasiun kereta dan halte busway.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survey,

yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang utama. Populasi dalam penelitian ini adalah para pengguna kereta rel listrik pada rute perjalanan Jakarta – Bogor yang terdiri dari 420.000 penumpang di seluruh stasiun yang ada di Jabodetabek.

Untuk mendapatkan sampel yang dapat menggambarkan populasi, maka dalam penentuan sampel penelitian ini digunakan rumus Slovin (dalam Umar, 2004:108), dari jumlah populasi tersebut dengan tingkat kelonggaran ketidakteelitian sebesar 10%, maka diperoleh jumlah sampel sebesar :

$$n = \frac{420000}{1 + 420000 (0,1)^2} = 99,9 \\ = 100 \text{ orang}$$

teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan prosedur *Random Sampling* (semua mendapatkan kesempatan yang sama untuk dipilih) dimana jika sudah dipilih tidak dapat dipilih lagi (Kountur, 2004;139).

PELAKSANAAN SURVEY

Survey dilakukan di stasiun kota yang memiliki akses ke halte busway dan ke terminal kota. Survey dilakukan terhadap pengguna mikrolet, bus sedang dan bus besar yang memiliki potensi beralih menggunakan busway. Pelaksanaan survey dilakukan dengan mempersiapkan kuesioner yang ditujukan bagi pihak yang mengelola dan pihak yang berminat menggunakannya.

ANALISIS DATA DAN SINTESIS

Langkah ini pada dasarnya meliputi *up-dating* data sehingga dapat menjadi landasan untuk melakukan proyeksi (*forcasting*) ke masa yang akan datang. Tahap ini diperlukan untuk melakukan analisis terhadap data dan/atau informasi yang berhasil dikumpulkan untuk menentukan dan menguji, atau menilai keterkaitan dan hubungan antara variabel. Dengan langkah ini diharapkan muncul hasil berupa alternatif pilihan terbaik dan optimal melalui skenario-skenario proyeksi. Sedangkan

sintesis dilakukan sebagai langkah inferensi dalam memperdalam fokus penelitian melalui upaya mengkaji hubungan sebab akibat dan dampak yang terjadi dalam skenario.

Kondisi Umum Transportasi

Jaringan Jalan Eksisting

Jalan raya di Jabodetabek secara jaringan telah terhubung dalam wilayah Jabodetabek dengan kapasitas yang belum memadai. Hal ini ditandai dengan kemacetan lalu lintas yang terjadi hampir sepanjang hari. Terdapat pola jaringan yang berbentuk kordon dalam dan kordon luar membentuk koridor jalan jalan bebas hambatan, jalan utama dan jalan sekunder, serta jalan lokal.

Sitramp (2004) menyampaikan bahwa jaringan jalan di wilayah Indonesia (termasuk Jabodetabek) berkembang sesuai dengan otoritas wilayah yang menyangkut administratif jalan. Keutuhan wilayah Jabodetabek dalam konteks sistem transportasi darat terhubung melalui sistem jaringan jalan raya, sistem jaringan kereta api dan sistem jaringan angkutan umum. Total panjang jalan di DKI Jakarta kurang lebih 10% dari total panjang jalan di Jawa. Perbandingan antara panjang jalan dan total area di wilayah DKI Jakarta hanya 4 %, dimana idealnya untuk kota sebesar Jakarta adalah 10 – 15 %.

Pola jaringan jalan di wilayah DKI Jakarta secara umum terdiri dari sistem jaringan jalan lingkaran yaitu lingkaran dalam (*inner ring road*) dan lingkaran luar (*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.

Kondisi Sistem Angkutan Umum

Sistem angkutan penumpang umum di wilayah Jabodetabek didominasi oleh sistem bus yang berbasis jaringan jalan raya. Tingkat pelayanan dari sistem bus ini sangat tergantung pada kondisi lalu-lintas dan jumlah armada angkutan umum yang beroperasi. Pada sisi lain kondisi prasarana utama dan penunjang sistem

angkutan umum seperti terminal, halte dan tempat-tempat pemberhentian masih membutuhkan perhatian ekstra untuk ditingkatkan pengembangannya. Sebagian besar armada bis terdiri dari jenis bis besar, bis sedang dan bis kecil dioperasikan oleh beberapa operator yaitu PPD (BUMN) dan Mayasari Bhakti (swasta), Bianglala, Steady Safe dan operator lainnya. Sedangkan pelayanan bis sedang dioperasikan oleh Kopaja dan Metromini. Sedangkan untuk pelayanan bis kecil dioperasikan Mikrolet dan KWK.

Kondisi Perkeretaapian Jabodetabek

Pengoperasian kereta rel listrik yang terpadu di wilayah Jabodetabek dimulai pada tahun 2000. Pada saat itu, pemerintah Indonesia menerima hibah sebanyak 72 unit KRL. Dari jumlah tersebut, sebanyak 50 unit langsung dioperasikan sebagai rangkaian KRL Pakuan yang melayani rute Jakarta-Bogor PP. Selain itu, dioperasikan pula untuk melayani rute Jakarta-Tanahabang, Jakarta-Bekasi, Jakarta-Tangerang, dan Jakarta-Serpong.

Selain melayani rute pulang-pergi, terdapat pula pelayanan melingkar Jakarta yang dikenal dengan nama "Kereta Api Ciliwung" dengan rute yang melintasi Manggarai – Tanahabang – Angke – Kemayoran – Pasar Senen – Jatinegara, dan arah yang berlawanan. Sedangkan pelayanan terbaru yang diluncurkan adalah pelayanan malam hari dan angkutan wisata ke Ancol pada hari Sabtu dan Minggu.

Pelayanan Angkutan Penumpang

Letak koridor yang strategis, perkeretaapian dengan fokus angkutan penumpang belum optimal dalam memikul beban angkutan penumpang. Pada tahun 2007, kereta api jabodetabek mengangkut penumpang sebanyak **118.095.697** penumpang pertahun (sekitar 328.043 orang perhari). Jumlah penumpang yang diangkut keretaapi Jabodetabek mengalami fluktuasi dari tahun 2001 hingga 2004 berupa penurunan total penumpang yang diangkut. Penurunan terbesar terjadi tahun 2002-2003 yaitu sebesar -13,10%. Setelah itu, terjadi kecenderungan peningkatan volume penumpang yang diangkut sebesar 0,38

%, 3,42 % dan tahun 2006-2007 terjadi peningkatan sebesar 13,09% atau dari jumlah 104.424.720 penumpang menjadi 118.095.697 penumpang pertahun.

Profil penumpang kereta Jabodetabek pada tahun 2007 menunjukkan bahwa dari total jumlah penumpang yang diangkut, penumpang kereta ekonomi menempati proporsi terbesar yaitu 88,839%, Ekonomi AC 0,523% dan Ekspres AC sebesar 10,645 %. Sebagaimana diketahui bahwa kereta Ekonomi AC baru dioperasikan tahun 2007 sebagai bentuk peningkatan pelayanan terhadap kereta ekonomi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diharapkan adalah menghasilkan gambaran yang obyektif dari *stakeholders* sehingga pada masa mendatang dapat diproyeksikan upaya pengembangan transportasi massal yang terintegrasi. Pada akhir penelitian diharapkan sistem transportasi terpadu dapat meminimalkan kemacetan lalu lintas di perkotaan, sehingga meningkatkan peran transportasi terpadu dalam pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat lebih optimal. Untuk menjajaki pendapat dan pandangan para pelaku perjalanan di Jabodetabek, dilakukan pengumpulan data primer terhadap pengguna moda transportasi busway dan kereta api yang terdapat di Jakarta.

Profil Responden

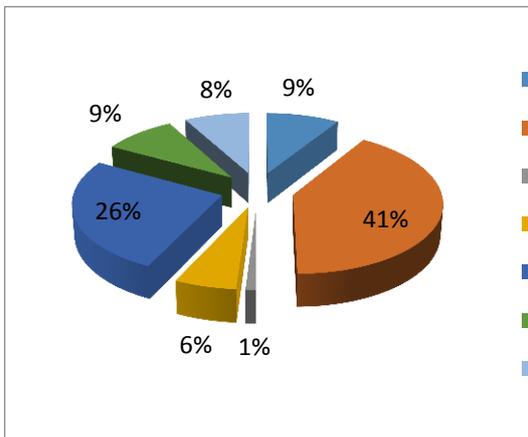
Sebanyak 100 sampel responden pengguna transportasi umum di Jabodetabek yang berhasil diwawancarai 66% adalah laki-laki dan 34% adalah perempuan. Pengguna moda rel lebih didominasi antara umur 20-40 tahun dengan persentase sebesar 78%, untuk umur dibawah 20 tahun sebesar 13% sedangkan untuk umur diatas 40 tahun hanya sebesar 9%. Terbukti bahwa transportasi moda rel lebih di dominasi para kaum muda, dikarenakan penghasilan yang diperoleh belum cukup besar sehingga mereka lebih memilih transportasi yang lebih murah dan terjangkau. Usia sangat mempengaruhi penghasilan, sehingga

penghasilan pun tidak luput dari perhatian kami sebagai surveyor. Hasil rekapitulasi terhadap pengguna moda rel menunjukkan bahwa yang memiliki pendapatan dibawah 1 juta sebesar 50%, untuk 1,1-2 juta sebesar 34% dan 2,1-3 juta sebesar 14% sedangkan hanya 2% saja yang memiliki pendapatan diatas 3 juta. Hal tersebut menunjukkan bahwa moda rel lebih didominasi oleh para penumpang yang memiliki pendapatan dibawah 1 juta.

Alasan Menggunakan Kereta api dan Tujuan perjalanan

Alasan yang melatar belakangi penggunaan kereta api : 9% menyatakan tidak ada pilihan menggunakan kereta api, 41% menyatakan murah, 1% menyatakan tepat waktu, 6% menyatakan tidak macet, 26% menyatakan cepat, 9% menyatakan nyaman dan yang menyatakan akses mudah sebesar 8%. Terbukti dalam penggunaan kereta api sebanyak 41% responden lebih menyukai menggunakan kereta api karena lebih murah dari moda lain.

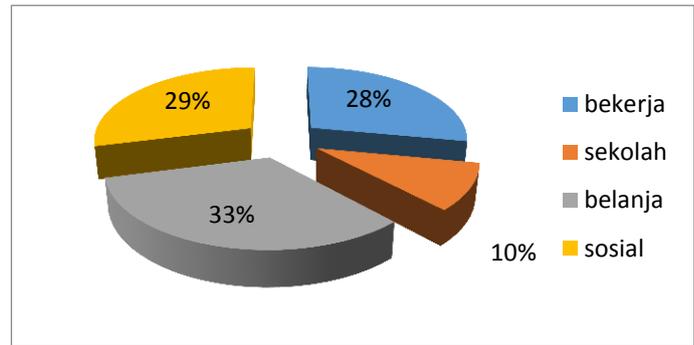
Gambar 3



Gambar 3 Alasan menggunakan kereta api

Pengguna moda rel melakukan perjalanan dengan tujuan terbesar adalah untuk belanja sebesar 33%, sosial 29%, bekerja 28% dan pendidikan atau sekolah sebesar 10%. Perjalanan untuk belanja, sekolah dan bekerja adalah merupakan jenis-jenis tujuan perjalanan yang memiliki tipe perjalanan rutin. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa antara tujuan perjalanan dengan tipe perjalanan saling

berdekatan. Prosentase Tujuan perjalanan ditunjukkan dalam **Gambar 4**

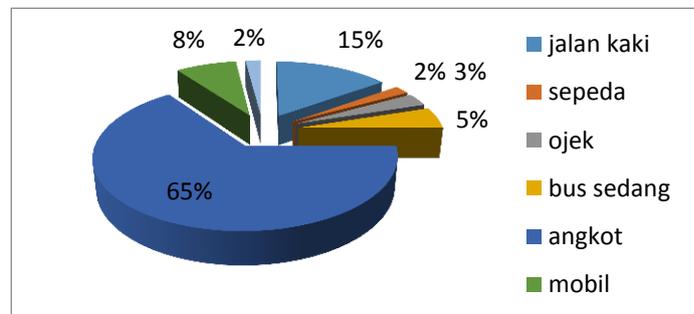


Gambar 4 Tujuan Perjalanan

Perpindahan moda dapat dilihat dari sebelum dan sesudah menggunakan transportasi moda rel. Salah satu indikator transportasi yang efisien dan efektif adalah jumlah perpindahan moda transportasi yang seminimal mungkin. Perpindahan yang seminimal mungkin akan memberikan optimasi diantaranya waktu tunggu, waktu berpindah, dan biaya yang relatif lebih mahal (Ilyas, 2009).

Transportasi Sebelum Naik Kereta Api

Hasil rekapitulasi terhadap karakteristik pengguna angkutan umum menunjukkan bahwa sebagian kecil perjalanan yang dilakukan tanpa moda sebelumnya yaitu perjalanan dengan jalan kaki sebesar 15% dan lainnya adalah pelaku perjalanan yang berpindah moda yaitu sebesar 78% yang terdiri dari mobil bus 8%, bus sedang 5% sedangkan yang paling banyak dipakai sebelum naik kereta api adalah moda angkutan umum yaitu sebesar 65%. Transportasi sebelumnya ditunjukkan dalam **Gambar 5**



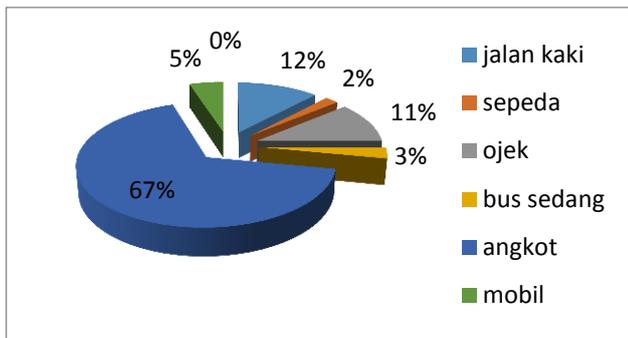
Gambar 5. Moda transportasi yang digunakan sebelum naik keretan api

Sesuai dengan teori perpindahan moda rel diatas, dapat diketahui bahwa perpindahan

moda dapat dilihat dari sebelum dan sesudah menggunakan transportasi moda rel. Transportasi yang biasa digunakan responden setelah menggunakan kereta api adalah sebagai berikut.

Transportasi Setelah naik kereta api

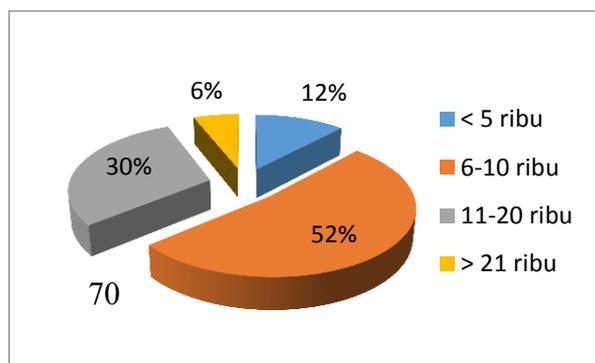
Karakteristik pengguna angkutan umum menunjukkan bahwa sebagian kecil perjalanan yang dilakukan tanpa moda setelahnya yaitu perjalanan dengan jalan kaki sebesar 12% dan lainnya adalah pelaku perjalanan yang berpindah moda yaitu sebesar 75% yang terdiri dari 3% menggunakan bus sedang, 5% mobil bus. Sedangkan yang paling banyak digunakan setelah naik kereta adalah menggunakan angkot yaitu sebesar 67%. Transportasi setelahnya ditunjukkan dalam **Gambar 6**



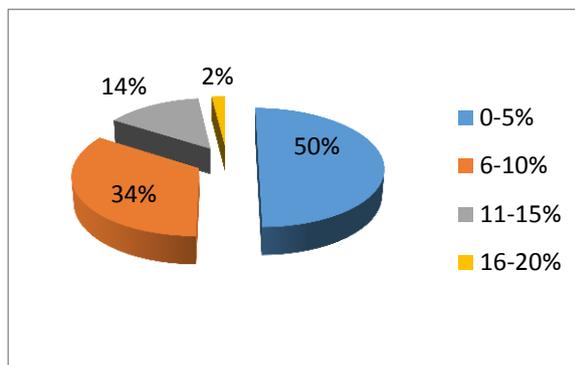
Gambar 6. Moda transportasi yang digunakan setelah naik keretapi

Kategori dan biaya Perjalanan

Pengguna moda rel sebagian besar merupakan pelaku perjalanan rutin yang biasanya dilakukan setiap hari maupun seminggu atau sebulan sekali yaitu sebesar 59%, sedangkan untuk perjalanan tidak rutin yang ditunjukkan proporsinya yaitu sebesar 39%. Kategori perjalanan sangat dipengaruhi oleh biaya perjalanan dan persen dari pendapatan. Apabila biaya perjalanan dan persen dari pendapatan tinggi maka kerutinan perjalanan rendah.



Untuk pengeluaran biaya perjalanan lebih di dominasi antara 6-10 ribu rupiah dalam sekali jalan, sedangkan untuk persen biaya perjalanan dari pendapatan didominasi antara 0-5% dalam sekali jalan. **Gambar 7 dan Gambar 8**



Gbr 7. Pengeluaran biaya perjalanan
Gbr 8. % biaya perjalanan x pendapatan

Semakin rendah biaya transportasi yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk beraktifitas mampu mendorong mobilitas dan pergerakan masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Untuk itu perlu adanya sistem angkutan terpadu untuk memenuhi kebutuhan pergerakan masyarakat.

Sistem Angkutan Terpadu

Pengetahuan Tentang Sistem Angkutan Terpadu

Moda terintegrasi atau terpadu adalah bentuk layanan transportasi yang terintegrasi dari sisi operasional, dari sisi operator dan sederhana dari sisi pengguna moda. Terintegrasi disini dimaksudkan intergrasi antara sarana dan prasarana moda rel dengan moda angkutan massal berupa busway.

Pengetahuan sistem angkutan terpadu di mata masyarakat pengguna angkutan umum sangat minim, sekitar 54% pengguna angkutan umum belum mengetahui sistem angkutan terpadu, sedangkan 46% pengguna angkutan umum sudah mengetahui tentang sistem angkutan terpadu.

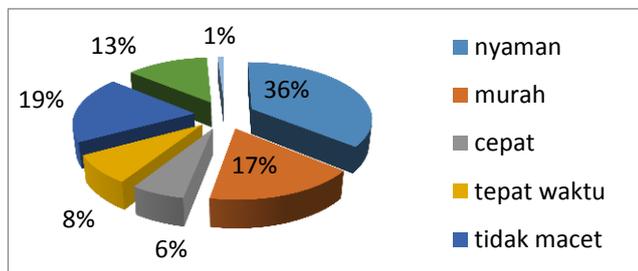
Tanggapan Mengenai Sistem Angkutan Terpadu

Sistem angkutan terpadu sangat disambut baik oleh masyarakat pengguna angkutan umum, hal tersebut dapat kita lihat dalam persentase tanggapan mengenai sistem angkutan terpadu, sebanyak 69% masyarakat pengguna angkutan umum menyatakan bagus bila kereta api terpadu dengan busway, 17% masyarakat menyatakan tidak yakin bila keterpaduan kereta api dan busway dapat memberikan solusi yang efektif dan hanya sekitar 14% responden yang menyatakan ragu-ragu.

Harapan Masyarakat Bila Sudah Terpadu

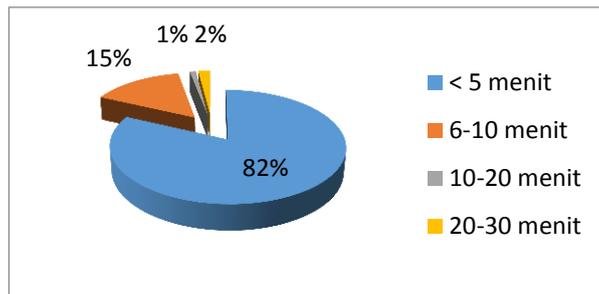
Sebanyak 36% masyarakat mengharapkan kenyamanan bila sudah terpadu, 19% tidak macet, 17% murah, 13% akses mudah, 8% tepat waktu, 6% cepat dan 1% lainnya. Dari data tersebut kita melihat bahwa kenyamanan merupakan hal utama yang paling mempengaruhi para pengguna angkutan umum untuk memilih angkutan yang akan digunakan.

Gambar 9

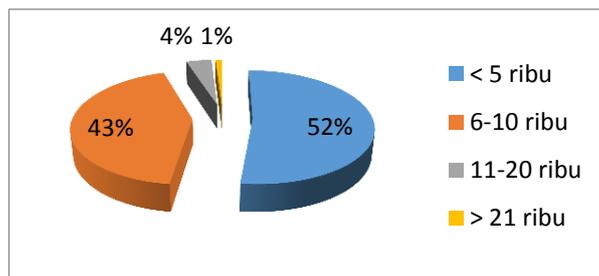


Gambar 9. Keinginan masyarakat bila sudah terpadu

Keinginan masyarakat terhadap sistem angkutan terpadu perlu disikapi tentang waktu menunggu dan biaya angkutan terpadu, agar masyarakat merasa nyaman dan terjangkau menggunakan angkutan terpadu. Waktu yang dibutuhkan saat menunggu dan perkiraan biaya yang sesuai untuk angkutan terpadu, seperti pada **Gambar 10 dan 11**



Gambar 10. Lama waktu yang dibutuhkan untuk menunggu



Gambar 11.Perkiraan biaya yang sesuai untuk angkutan terpadu

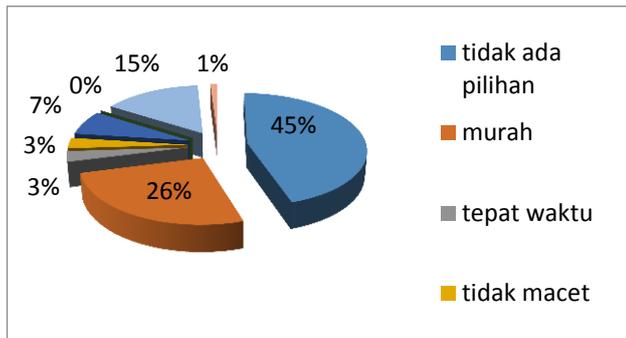
Sedangkan kenyamanan menggunakan angkutan biasa, sebanyak 90% responden menyatakan belum nyaman menggunakan angkutan sekarang, 9% menyatakan sudah dan hanya 1% saja yang menyatakan lainnya. Pengguna angkutan umum dalam hal angkutan mana yang dipilih setelah melihat bahwa 90% menyatakan tidak nyaman menggunakan angkutan biasa. Sekitar 88% responden menyatakan akan pindah menggunakan angkutan terpadu bila semua keinginan dapat terpenuhi dan hanya 12% saja responden yang masih bertahan menggunakan angkutan umum biasa.

Angkutan terpilih yang ditawarkan memberikan kita kepastian tentang angkutan yang dibutuhkan oleh masyarakat, perlu diketahui pula angkutan transportasi masal selain kereta api yaitu busway sebagai bagian dari angkutan terpadu.

Angkutan Massal Busway

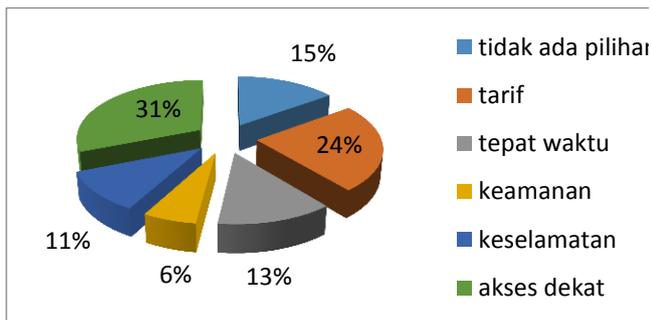
Terdapat berbagai alasan bagi pengguna moda rel tidak menggunakan busway dan lebih

memilih menggunakan angkutan umum biasa. Sebanyak 45% responden menyatakan tidak ada pilihan menggunakan angkutan biasa, 26% menyatakan angkutan biasa lebih murah, 15% menyatakan angkutan umum lebih mudah aksesnya, 7% menyatakan cepat, 3% tepat waktu dan tidak macet, sedangkan hanya 1% menyatakan nyaman. **Gambar 12**



Gambar 12. Alasan tidak menggunakan busway

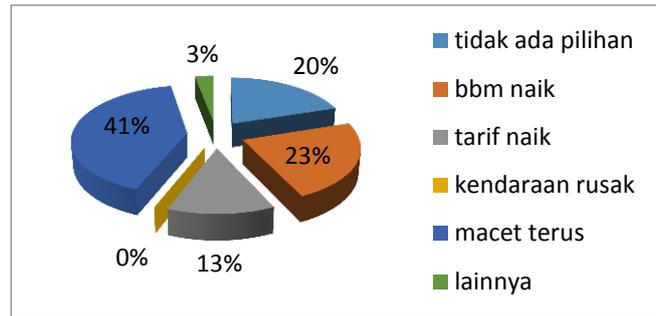
Kepada responden ditanyakan juga alasan pindah menggunakan busway, sebesar 31% responden menyatakan akan pindah menggunakan busway bila akses ke halte busway mudah, 24% menyatakan bila tarif busway murah, 15% tidak ada pilihan, 13% tepat waktu, 11% keselamatan dan 6% menyatakan keamanan. **Gambar 13**



Gambar 13 Alasan pindah menggunakan busway

Selain alasan pindah menggunakan busway responden juga diwawancarai tentang keadaan apa yang mendorong menggunakan busway, sebesar 41% responden menyatakan bila macet terus akan menggunakan busway, 23% BBM naik, 20% tidak ada pilihan, 13% tarif

naik dan hanya 3% yang menyatakan lainnya. **Gambar 14**

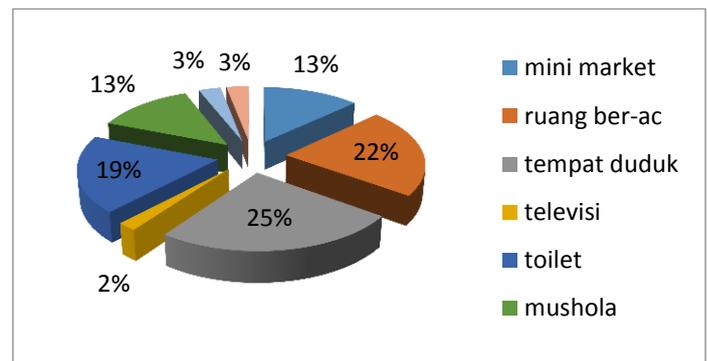


Gambar 14. Keadaan yang mendorong menggunakan busway

Untuk fasilitas yang diharapkan agar dapat memberikan kenyamanan saat menunggu angkutan terpadu. Hal tersebut dapat kita lihat dari penjelasan dibawah ini.

Fasilitas Yang Diharapkan Saat Menunggu

Fasilitas apa yang diharapkan saat menunggu, sebanyak 25% responden menyatakan perlu disiapkan lebih banyak lagi tempat duduk, 22% menyatakan ruang ber-AC sangat diperlukan agar kenyamanan saat menunggu dapat tercipta, 19% menyatakan perlu adanya toilet yang layak, 13% mengharapkan fasilitas musholah dan kantin dan hanya 3% saja yang mengharapkan minimarket **Gambar 15.**



Gambar 15. Fasilitas yang diharapkan saat menunggu

PEMBAHASAN PENELITIAN

Pengguna transportasi moda rel di Jabodetabek khususnya di rute perjalanan Bogor-Jakarta adalah dominan laki-laki, ini dikarenakan mobilisasi penumpang yang sangat padat sehingga mereka lebih berperan

dalam perjalanan ini. Berdasarkan data yang dihasilkan, responden lebih memilih menggunakan kereta api, tetapi menurut SITRAM tingkat layanan angkutan kereta api masih rendah, ditandai dengan rendahnya kapasitas angkut, kurangnya frekuensi perjalanan, keterlambatan kedatangan dan keberangkatan, banyaknya gerbong yang rusak dan tidak nyaman, kurangnya fasilitas stasiun maupun stasiun plaza, serta kondisi jalan akses ke stasiun yang kurang baik. Hal tersebut tidak menjadi alasan masyarakat untuk tidak memilih kereta api sebagai angkutan utama. Alasan yang melatarbelakangi masyarakat tetap memilih angkutan moda rel adalah lebih rendahnya biaya transportasi yang dikeluarkan bila dibandingkan dengan angkutan lain yaitu harga tiket yang ditawarkan PT KAI sebesar Rp 5.500 untuk kereta listrik Ekonomi-AC sedangkan untuk bus jurusan Bogor-Jakarta biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp 14.000 itu pun harus menyambung dengan angkutan lain. Selain itu efektifitas waktu perjalanan sangat mempengaruhi masyarakat untuk lebih memilih transportasi moda rel dikarenakan waktu perjalanan yang ditempuh lebih cepat.

Angkutan kota merupakan salah satu angkutan yang dipilih masyarakat untuk melakukan mobilisasi sebelum dan setelah menggunakan kereta api, alasan masyarakat lebih menggunakan angkutan kota untuk perpindahan moda yaitu karena akses mudah dan tidak ada pilihan untuk menggunakan angkutan lain, walaupun angkutan kota banyak memiliki kelemahan seperti kurangnya rasa nyaman, terkena macet, sering menurun dan menaikkan penumpang yang menyebabkan lamanya waktu perjalanan sehingga waktu tiba tidak bisa diprediksi tidak menjadi alasan bagi mereka untuk tetap menggunakan angkutan kota.

Pengguna moda rel sebagian besar merupakan pelaku perjalanan rutin yang dilakukan setiap hari maupun seminggu atau sebulan sekali. Untuk perjalanan seminggu atau sebulan sekali mereka lakukan untuk memenuhi kebutuhan pribadi dan bahan

dagangan yang akan mereka jual kembali. Masyarakat umumnya berbelanja disekitar Harco, ITC Mangga Dua, Harco Glodok dan Pasar Senen. Masyarakat lebih memilih berbelanja disana karena harga yang relatif lebih murah dengan pilihan barang yang beragam. Selain berbelanja mereka juga melakukan kegiatan sosial lainnya seperti berekreasi, sedangkan untuk perjalanan setiap hari mereka lakukan untuk bekerja dan sekolah.

Umumnya masyarakat pengguna angkutan umum mengeluarkan biaya untuk satu kali keberangkatan yaitu sekitar 6-10 ribu. Biaya sebesar itu di keluarkan untuk ongkos kereta sebesar Rp 5500 dan angkutan kota sebesar Rp 2500. Sedangkan untuk persentase biaya perjalanan dari pendapatan lebih di dominasi dari 0-5% perhari. Hal ini menunjukkan bahwa biaya perjalanan cukup murah dan masih terjangkau, tetapi hal tersebut tidak di dukung dengan pelayanan dan fasilitas yang memadai sehingga timbul rasa ketidaknyamanan saat menunggu atau menggunakan kendaraan tersebut.

. Masyarakat pengguna transportasi moda rel mengharapkan waktu tunggu dibawah lima menit agar proses mobilisasi tidak terhambat. Selain waktu tunggu, fasilitas didalam halte juga menjadi perhatian masyarakat seperti adanya tempat duduk, ruangan ber-AC serta toilet.

Pengguna transportasi moda rel mengharapkan biaya yang dikeluarkan dibawah Rp 5000., apabila ditinjau dari segi optimalisasi biaya, tidak memungkinkan bila dengan biaya sekecil itu kita mampu mendapatkan kenyamanan dan keamanan, bila harga tiket kereta saja Rp 5500 untuk ac-ekonomi dan busway Rp 3500 untuk siang hari, maka seandainya terpadu pasti akan menelan biaya sebesar Rp 9000. Seperti dijelaskan pada artikel Mia Chitra Dinisari Bisnis Indonesia, yaitu subsidi pemerintah tahun ini untuk busway saja sekitar Rp 10.885 per kilometer, sedangkan untuk kereta rel listrik bila ekspres harga subsidi Rp 11.000 maka untuk harga normal Rp 13.000., subsidi

angkutan busway dan kereta juga di pengaruhi oleh harga BBM dan TDL. Sudah terbayang bila harga normal angkutan terpadu Rp 9000 sedangkan keinginan masyarakat biaya transportasi dibawah Rp 5000, maka akan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan, dapat disimpulkan :

1. Transportasi masal yang terintegrasi memiliki peran dan kedudukan yang strategis dalam pelayanan dan pengembangan sosial ekonomi masyarakat
2. Perpindahan moda yang digunakan masyarakat dalam mencapai tempat tujuan masih cukup tinggi sebesar 75%.
3. Tipe perjalanan yang bersifat rutin bagi pengguna moda rel yaitu bekisar 59%. Besarnya perjalanan yang bersifat rutin dapat menunjukkan besarnya permintaan serta kontinuitasnya mengingat bahwa sebagian besar maksud perjalanannya adalah belanja, bekerja, sekolah, dan sosial.
4. Biaya transportasi mencerminkan pengeluaran masyarakat untuk membayar biaya transportasi. Masyarakat pengguna moda rel paling banyak mengeluarkan biaya transportasi antara 6-10 ribu yaitu sebesar 52%. Besarnya dan tingginya biaya transportasi dibandingkan dengan pendapatan yang dihasilkan dalam satu bulan menunjukkan bahwa transportasi yang ada belum berjalan secara efisien dan efektif.
5. Alasan penggunaan dan berpindahnya penggunaan moda rel dan moda angkutan kota menunjukkan bahwa terdapat potensi yang cukup besar untuk mengalihkan pengguna jalan beralih menggunakan angkutan masal yang terintegrasi.
6. Alasan masyarakat lebih menggunakan angkutan kota dari pada busway, yaitu

membengkakkan subsidi pemerintah yang tidak hanya diberikan untuk transportasi ini saja.

karena tidak ada pilihan menggunakan angkutan biasa. Masyarakat akan pindah menggunakan busway bila akses ke halte busway dekat, mereka pindah dengan alasan bila jalan macet terus. Ini menunjukkan bahwa busway dapat memberikan solusi menghadapi kemacetan.

7. Transportasi terintegrasi yang ditawarkan adalah transportasi kereta rel listrik (KRL) dengan angkutan masal busway. Pengguna angkutan rel maupun angkutan kota menyambut baik dengan diadakanya sistem angkutan terpadu, yaitu sekitar 69% menyatakan bagus bila terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim, 2007, "*Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian*", Ditjen Perkeretaapian, Jakarta.
2. Ditjen Perkeretaapian, 2007, "*Penyusunan Rencana Umum Pengembangan Perkeretaapian Nasional*", Ditjen Perkeretaapian, Jakarta
3. JICA & Bappenas, 2004, "*The Study on Integrated Transportation Masper Plan for Jabodetabek (Phase III), Final Report, Main Report*" JiCA & Bappenas, Jakarta
4. Nasution MN, 2004, "*Manajemen Transportasi*", Edisi Kedua, Ghalia Indonesia, Jakarta.
5. Nazir M, 2005, "*Metode Penelitian*", Penerbit Ghalia Indonesia, Cetakan Keenam, Bogor
6. Tamin, O.Z., 2007, "*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*", Penerbit ITB, Bandung
7. Lee K.L Grace, Chan Edwin H.W, 2008, "*Factor Afecting Urban Renewel in High Density City; Case Study in Hongkong*", Jurnal Urban Planning and Development vol 134-ASCE Research Library.

8. Chen Cai-ping, 2008, "***City Economical and Industrial Development: Case Study Along the Railway Line in North Xinjiang in China***", Jurnal Urban Planning and Development vol 134-ASCE Research Library.