

KARAKTERISTIK PENUMPANG DAN PERJALANAN PADA KA PENUMPANG EKONOMI DI WILAYAH GERBANGKERTOSUSILA

Hitapriya Suprayitno, D. Irlambang, Y.A. Pramono, A.G. Wibowo

Jurusan Teknik Sipil

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya

e-mail : suprayitno_hita@yahoo.com

ABSTRACT: *Transportation system planning has to be regularly reviewed in order to meet the regional development. The transport user and their trip characteristics are very important parameters in transportation planning. This paper presents both characteristics for Gerbangkertosusila economic class' train. An interview survey was conducted to the passengers during the peak morning hour for all Gerbangkertosusila economic class trains for obtaining transport user and their trip characteristics. The results showed that the passengers comprised 67% male, 62% were of 21 – 40 years of age, 44% were senior high school graduates, and 33% were private sector employees. Based on the trip purpose, most of the passengers used the train for reaching their working base (41.2%). According to the embarkation base, about 8,6% of the passengers were coming from their residences. In addition, the destination of the passengers was mainly for returning home (34%). About 42.80% of the passengers were travelling 5 times a week.*

Keywords: *train passenger's characteristics, trip characteristics, economic class train passengers, Gerbangkertosusila region*

PENDAHULUAN

Sistem transportasi merupakan komponen utama kehidupan wilayah. Setiap denyut kehidupan wilayah selalu membutuhkan perjalanan. Bekerja, aktivitas pokok manusia, selalu membutuhkan paling tidak sepaasang perjalanan menuju tempat kerja dari rumah dan perjalanan pulang ke rumah dari tempat kerja. Demikian pula seluruh aktivitas jual beli barang, yang merupakan aktivitas dasar ekonomi, selalu membutuhkan perjalanan barang bagi sistem produksi. Sistem produksi membutuhkan pengangkutan bahan baku menuju ke lokasi produksi dan pengangkutan produk dari lokasi produksi ke lokasi pemasaran. Dengan demikian, penyediaan layanan transportasi yang baik merupakan kebutuhan vital suatu wilayah.

Menyediakan pelayanan transportasi, baik berupa penyediaan infrastruktur transportasi serta penyediaan layanan transportasi, bukanlah sesuatu yang sederhana. Sistem transportasi merupakan sebuah sistem kompleks yang selalu berkembang secara terus menerus sebagai akibat dari pertumbuhan demografi, ekonomi dan teknologi. Dengan demikian, terhadap sebuah sistem transportasi harus selalu dikenakan proses perencanaan yang berkala dan menerus. Oleh karena itu, suatu perencanaan transportasi yang baik merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi suatu wilayah (ARSDS-1998; GMTMPTS-2002; GMURNS-2000; SITNP-1998; SUFDP-1999).

Salah satu prasyarat bagi perencanaan transportasi yang baik adalah pengetahuan yang baik mengenai beberapa karakteristik utama sistem transportasi. Dalam suatu perencanaan sistem angkutan umum, salah satu pengetahuan karakteristik utama yang

dibutuhkan adalah karakteristik mengenai pengguna jasa angkutan umum dan karakteristik perjalanan angkutan umum.

Memahami karakteristik suatu fenomena bisa merupakan suatu aktivitas ilmiah. Dalam banyak kasus, kadar keilmiahannya pemahaman karakteristik suatu fenomena bisa sangat tinggi. Kadar ini bisa menjadi sangat tinggi kalau karakteristik fenomena tersebut belum diketahui atau belum banyak diketahui. Dua upaya penelitian mengenai pemahaman karakteristik ini adalah penelitian mengenai fenomena kejadian kebakaran (Suprayitno dkk, 2004) serta penelitian mengenai karakteristik kejadian tanah longsor (Soemitro dkk, 2004).

Artikel ini membahas mengenai hal tersebut untuk kasus KA Penumpang Kelas Ekonomi di Wilayah Gerbangkertosusila. Pengetahuan mengenai hal ini bisa dipakai sebagai bahan informasi untuk keperluan Perencanaan Angkutan Masal di Wilayah Gerbangkertosusila dan wilayah Indonesia lainnya.

Studi perencanaan transportasi selalu dilakukan di seluruh wilayah dan tingkatan wilayah di Indonesia. Beberapa contoh studi perencanaan transportasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Kasus Perencanaan Transportasi

No	Tahun	Proyek	Hasil
1	2005	SPMSMA	Konsep Pengembangan Angkutan Masal Cepat di Surabaya Raya
2	2004	SPKKGK S	Konsep Pengembangan KA Komuter di GKS
3	2003	Tatrawil	Konsep Tataran Transportasi Wilayah Jawa Timur
4	2002	GMTMP TS	Konsep Manajemen Lalu Lintas & Angkutan Umum di Malang Raya
5	2001	GMURN S	Konsep Jaringan Jalan di Wilayah Malang Raya
6	2000	SUFDP	Konsep Pengembangan Angkutan Barang di Surabaya

Sumber : GMURNS-2000, GMTMPTS-2002, SPMSMA-2005, SPKKGKS-2004, SUFDP-1999; Tatrawil-2003.

Dalam setiap perencanaan transportasi selalu dibutuhkan informasi mengenai karakteristik transportasi yang terkait dengan lingkup perencanaan. Untuk setiap contoh kasus Studi Perencanaan Transportasi diatas, di dalam penelitian dicoba untuk diidentifikasi kebutuhan informasi karakteristik yang ada. Pada tulisan ini tidak semua kebutuhan informasi karakteristik ditulis dengan lengkap. Beberapa contoh kebutuhan informasi karakteristik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Kebutuhan Informasi Karakteristik Transportasi

No	Proyek	Kebutuhan Informasi Karakteristik Transportasi
1	SPMSMA	volume perjalanan, potensi perpindahan moda, dll
2	SPKKGKS	volume perjalanan, karakteristik perjalanan, dll
3	Tatrawil	volume permintaan transportasi, dll
4	GMTMPTS	volume lalu-lintas di persimpangan, dll
5	GMURNS	volume lalu lintas pada jaringan jalan, dll
6	SUFDP	variasi volume lalu lintas truk, barang terangkut, dll

Sumber : GMURNS-2000, GMTMPTS-2002, SPMSMA-2005, SPKKGKS-2004, SUFDP-1999; Tatrawil-2003.

METODA PENELITIAN

Survei wawancara dilakukan terhadap penumpang KA Ekonomi untuk menanyakan aspek karakteristik penumpang dan karakteristik perjalanan. Wawancara dilakukan diatas kereta api yang sedang berjalan.

Di Wilayah Gerbangkertosusila terdapat 6 buah layanan KA Penumpang Ekonomi. Dari keenam layanan tersebut, dua layanan merupakan KA Komuter, sedangkan empat layanan lainnya merupakan layanan KA Regional Ekonomi. Keenam layanan KA Ekonomi tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Layanan Kereta Api Ekonomi Gerbangkertosusila

Golongan	No	KA	Asal	Tujuan
KA Komuter	1	Susi	Surabaya	Sidoarjo, Porong
	2	Sulam		Lamongan
KA Regional	1	KRD Lamongan, Cepu	Surabaya	Lamongan, Babat, Cepu
	2	KRD Kertosono		Jombang, Kertosono
	3	Rapi Dhoho		Kertosno, Kediri, Blitar
	4	Penataran		Malang, Blitar

Jumlah sampel yang direalisir dalam penelitian ini secara rata-rata adalah sebesar 14%, untuk 17 buah Layanan KA Ekonomi. Rasio jumlah sampel untuk tiap kereta berbeda-beda. Data jumlah sampel untuk tiap kereta disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Sampel dalam Survei di Setiap Kereta Api

Jalur	No	KA	NoKA	Arah	Jumlah Penumpang	Sampel	%
Surabaya-Sidoarjo	1	Komuter-SUSI	859	Porong	189	68	35.98
	2		863		448	62	13.84
	3		861	Surabaya	342	78	22.81
	4		862		593	140	23.61
	5	860a	644	81	12.58		
	6	864	403	77	19.11		
	7	Penataran	701	Sidoarjo	547	72	13.16
	8		703	542	110	20.3	
	9		702a	Surabaya	813	84	10.33
	10		704		742	68	9.16
Surabaya-Mojokerto	1	Rapih Dhoho	723	Mojokerto	647	76	11.75
	2		721		508	107	21.06
	3		722a	Surabaya	588	86	14.63
	4	KRD Kertosono	850		1,096	104	9.49
Surabaya-Lamongan	1	KRD	855	Bojonegoro	727	58	7.98
	2	Bojonegoro	852	Surabaya	836	98	11.72
	3	KRD Cepu	845		713	75	10.52
Total					10,378	1,444	13.91

HASIL PENELITIAN

Komponen karakteristik yang menjadi obyek penelitian ini bisa diklasifikasikan kedalam dua kelompok yaitu karakteristik pelaku perjalanan dan karakteristik

perjalanan itu sendiri. Kedua kelompok karakteristik mengandung elemen-elemen karakteristiknya masing-masing. Elemen karakteristik dari kedua kelompok tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Elemen Karakteristik

Kelompok	No	Karakteristik
Pelaku Perjalanan	1	Jenis Kelamin
	2	Umur
	3	Pendidikan
	4	Profesi
Perjalanan	1	Maksud Perjalanan
	2	Lahan Asal Perjalanan
	3	Lahan Tujuan Perjalanan
	4	Moda Pengumpan
	5	Frekwensi Penggunaan per Minggu
	6	Moda Setahun Yang Lalu

Karakteristik Pengguna KA Ekonomi Gerbangkertosusila

Berdasarkan jenis kelamin, karakteristik pengguna KA Ekonomi Gerbangkertosusila didominasi oleh pengguna laki-laki pada angka 66,90% dan pengguna wanita 33,10%.

Karakteristik pengguna KA Ekonomi Gerbangkertosusila mayoritas pengguna berumur 21-40 tahun sebesar 61,77%, disusul oleh pengguna dengan rentang umur 41-60 tahun sebesar 24,24%. Sedangkan sebanyak 11,01% berumur kurang dari 20 tahun dan 2,98% pengguna berumur lebih dari 60 tahun.

Ditinjau dari tingkat pendidikan penggunaannya, karakteristik yang terjadi dapat dilihat pada Tabel 6. Sedangkan berdasar jenis pekerjaan pengguna dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Karakteristik Penumpang berdasar Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah	%
1	< SD	35	2,42
2	SD	188	13,02
3	SMP	260	18,01
4	SMU	637	44,31
5	Perguruan Tinggi	324	22,34

Tabel 7. Karakteristik Penumpang berdasar Jenis Pekerjaan

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	%
1	Pelajar	46	3,19
2	Mahasiswa	105	7,27
3	Buruh	136	9,42
4	Pedagang	161	11,15
5	Pegawai	270	18,70
6	Swasta	483	33,45
7	Lain-Lain	243	16,83

Karakteristik Perjalanan Pengguna KA Komuter

Karakteristik berdasarkan maksud perjalanan dapat dilihat pada Tabel 8. Dari Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa KA Ekonomi cukup banyak dipakai oleh para pekerja yang bekerja pada malam hari.

Tabel 8. Karakteristik Perjalanan berdasar Maksud Perjalanan

No	Maksud Perjalanan	Jumlah	%
1	Sekolah	82	5,68
2	Bekerja	595	41,20
3	Berdagang	109	7,55
4	Bisnis	35	2,42
5	Sosial	100	6,93
6	Pulang	336	23,27
7	Lain-Lain	187	12,95

Karakteristik berdasarkan tipe guna lahan asal dan tujuan perjalanan dapat dilihat pada Tabel 9 dan 10.

Tabel 9. Karakteristik Perjalanan berdasar Lahan Asal

No	Lahan Asal	Jumlah	%
1	Rumah	1.222	84,63
2	Kantor	68	4,71
3	Pabrik	18	1,25
4	Pasar	47	3,25
5	Sekolah	6	0,42
6	Lain-Lain	83	5,75

Tabel 10. Karakteristik Perjalanan berdasar Lahan Tujuan

No	Lahan Tujuan	Jumlah	%
1	Rumah *	497	34,42
2	Kantor	388	28,67
3	Pabrik	100	6,93
4	Pasar	157	10,87
5	Sekolah	88	6,09
6	Lain-Lain	214	14,82

Karakteristik berdasar Moda Pengumpan

Pencatatan data Moda Pengumpan dibagi kedalam beberapa tahapan perjalanan : moda pengumpan sebelum dan sesudah naik KA Ekonomi. Selanjutnya untuk setiap katagori pengumpan, dipertanyakan juga tipe moda yang langsung bersinggungan dengan moda KA Ekonomi dan 1 moda sebelum dan sesudah kedua moda bersinggungan tersebut.

Hasil pengamatan (Tabel 11) menunjukkan data sebagai berikut. Pengguna yang berjalan kaki untuk menuju dan meninggalkan KA Ekonomi masing-masing, secara berurutan, sebesar 29,79% dan 37,67%. Moda pengumpan yang terbanyak dipakai adalah moda sepeda motor untuk kasus sebelum menggunakan KA Ekonomi sebesar 30,89% dan moda mikrobis untuk kasus setelah menggunakan KA Ekonomi sebesar 42,27%. Penggunaan moda mikrobis sebelum menggunakan KA Ekonomi adalah sebesar 26,45%. Kebanyakan perjalanan dilakukan dengan menggunakan 1 moda sebelum dan 1 moda sesudah penggunaan KA Ekonomi.

Dari hasil pengamatan ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat banyak pengguna KA Ekonomi yang diantar dengan menggunakan kendaraan pribadi, terutama sepeda-motor, untuk menuju stasiun KA Ekonomi.

Tabel 11. Karakteristik Perjalanan berdasar Moda Pengumpan

Tahap	No	Moda	Jumlah	%	Situasi	Jumlah	%	
sebelum	2	1	Jalan Kaki	-	-	Ada	11	0,76
		2	Sepeda	1	0,07	Tidak ada	1.433	99,24
		3	Becak	1	0,07			
		4	Sepeda Motor	-	-			
		5	Ojek	1	0,07			
		6	Mobil	-	-			
		7	Mikrobis	8	0,55			
		8	Bis	-	-			
		9	KA	-	-			
		10	Lain2	-	-			
		11	Tidak Ada	1.433	99,24			
			Total	1.444	100,00			
	1	1	Jalan Kaki	358	29,79	Ada	1.444	100,00
		2	Sepeda	80	5,54	Tidak ada	-	-
		3	Becak	110	7,62			
		4	Sepeda Motor	446	30,89			
		5	Ojek	10	0,69			
		6	Mobil	17	1,18			
		7	Mikrobis	382	26,45			
		8	Bis	12	0,83			
		9	KA	18	1,25			
		10	Lain2	11	0,76			
11		Tidak Ada	-	-				
		Total	1.444	100,00				
sesudah	1	1	Jalan Kaki	544	37,67	Ada	1.444	100,00
		2	Sepeda	14	0,97	Tidak ada	-	-
		3	Becak	95	6,58			
		4	Sepeda Motor	122	8,45			
		5	Ojek	13	0,90			
		6	Mobil	5	0,35			
		7	Mikrobis	609	42,27			
		8	Bis	24	1,66			
		9	KA	4	0,28			
		10	Lain2	14	0,97			
		11	Tidak Ada	-	-			
			Total	1.444	100,00			
	2	1	Jalan Kaki	6	0,42	Ada	27	187
		2	Sepeda	-	-	Tidak ada	1.417	98,13
		3	Becak	3	0,21			
		4	Sepeda Motor	2	0,14			
		5	Ojek	-	-			
		6	Mobil	-	-			
		7	Mikrobis	13	0,90			
		8	Bis	3	0,21			
		9	KA	-	-			
		10	Lain2	-	-			
11		Tidak Ada	1.417	98,13				
		Total	1.444	100,00				

Karakteristik Frekwensi Penggunaan Moda per Minggu

Salah satu faktor yang sangat penting dalam karakteristik penggunaan suatu moda adalah distribusi frekwensi penggunaan moda tersebut oleh pengguna. Sebagian pengguna menggunakan KA tersebut setiap hari, sebagian lainnya menggunakan dengan frekuensi yang lebih terbatas. Hasil survei menunjukkan bahwa distribusi frekuensi penggunaan adalah sebagai berikut. Penggunaan moda sebanyak > 5 kali seminggu adalah 42,80%. Informasi distribusi secara lengkap disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Frekwensi Penggunaan KA dalam 1 Minggu

No	Frekwensi	Jumlah	%
1	1x	266	18,42
2	2x	110	7,62
3	3x	117	8,10
4	4x	65	4,50
5	5x	200	13,85
6	6x	291	20,15
7	7x	127	8,80
8	Tidak Pasti	268	18,56

Karakteristik Penggunaan Moda Setahun Yang Lalu

Dilihat dari sudut pandang pemakain moda setahun yang lalu, berarti penggunaan moda sebelum terbiasa dengan penggunaan KA Ekonomi, bisa disampaikan bahwa sebagian besar perjalanan dilakukan dengan menggunakan bis pada angka 27,15% dan mikrobis pada angka 23,61%. Dengan demikian pemakaian kedua moda tersebut secara bersama-sama berada pada angka 50,76%. Data lengkap mengenai hal ini disampaikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Penggunaan Moda Setahun Yang Lalu

No	Moda	Jumlah	%
1	Sepeda Motor	180	12,47
2	Mobil	42	2,91
3	Mikrobis	341	23,61
4	Bis	392	27,15
5	KA	281	19,46
6	Lain-Lain	119	8,24
7	Tanpa Jawaban	89	6,16

KESIMPULAN

Karakteristik pokok pengguna KA Ekonomi adalah sebagian besar laki-laki, (66,90%), berumur diantara 21-60 tahun, (86,01%), berpendidikan setingkat SMU, (44,31%), beraktivitas profesi sebagai pengusaha kecil, (33,45%). Mayoritas perjalanan adalah perjalanan bekerja, (41,20%) dengan lahan asal dan tujuan adalah lahan tipe rumah, 84,63% dan 34,42%. Moda bis mikro adalah moda pengumpan yang paling banyak digunakan untuk kasus sebelum dan sesudah penggunaan KA Ekonomi masing-masing sebesar 26,45% dan 42,27%. Penggunaan KA Ekonomi dengan frekwensi lebih besar dari 5 kali adalah sebesar 42,80%. Setahun sebelumnya kebanyakan pengguna menggunakan moda bis 27,15% dan mikrobis 23,61%.

Pengembangan Penelitian

Penelitian ini bisa dikembangkan kearah beberapa tema penelitian yaitu menyusun karakteristik serupa untuk kasus transportasi yang lain, menyusun metoda pemeriksaan kelogisan data karakteristik pengguna dan perjalanan transportasi dan menyusun karakteristik umum pengguna dan perjalanan transportasi untuk berbagai tipe kasus transportasi.

DAFTAR PUSTAKA

- ARSDS, 1998. *Arterial Road System Development Study*, Final Report; Directorate General of Highways; Ministry of Public Works; Jakarta.
- GMTMPTS, 2002. *Greater Malang Traffic Management and Public Transport Study*, Final Report; Directorate General of Highways; Ministry of Public Works; Jakarta.
- GMURNS, 2000. *Greater Malang Urban Road Networks Study*, Technical Report 3 – Modelling; Directorate General of Highways; Ministry of Public Works; Jakarta.
- SITNP, 1998. *Surabaya Integrated Transport Network Plan*, Technical Report 6 – Transportation Model; Directorate General of Land Transport; Ministry of Communications; Jakarta.
- Soemitro, R.A.A.; Suprayitno, H. & Wilujeng S.A., 2004. “Identifikasi Kejadian, Penyebaran, Akibat dan Penanganan Tanah Longsor di Indonesia”; *Seminar Perlindungan, Pengelolaan dan Pemberdayaan Lingkungan Hidup Berbasis Iptek dan Pembangunan Ekonomi*; Surabaya 16 Juni 2004; Pusat Studi Lingkungan Hidup dan Kependudukan; ITS; Surabaya.
- SPKKGKS, 2004. *Studi Pengembangan KA Komuter di Wilayah Gerbangkertosusila*, Laporan Akhir; Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Timur; Surabaya.
- SPMSMA, 2005. *Studi Pengembangan Monorel di Surabaya Metropolitan Area*, Laporan Akhir; Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Timur; Surabaya.
- SUFDP, 1999. *Surabaya Urban Freight Development Plan*, Technical Report 3 – Transport Model; Directorate General of Land Transport; Ministry of Communications; Jakarta.
- Suprayitno, H.; Soemitro, R.A.A. & Juanda, H., 2004. Analisa Peristiwa Kebakaran dan Penyusunan Pohon Penelitian Penanganan Kebakaran – Kasus Bangunan dan Kawasan Permukiman; *Jurnal TORSI, Edisi Maret 2004, Tahun ke 24 No 1*; Jurusan Teknik Sipil; FTSP-ITS; Surabaya.
- TATRAWIL, 2003. *Studi Penyusunan Tatravail Propinsi Jawa Timur*, Laporan Akhir; Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Timur; Surabaya.