

CLUSTERING CALON PENUMPANG KERETA CEPAT JAKARTA-BANDUNG

CLUSTERING ON POTENTIAL PASSENGERS OF JAKARTA-BANDUNG HIGH SPEED RAILWAY

Muhammad Iqbal Firdaus
Sekolah Tinggi Manajemen
Transportasi Trisakti
iqbal.firdaus@gmail.com

Reni Dian Octaviani
Sekolah Tinggi Manajemen
Transportasi Trisakti
emailrenen@gmail.com

Indri Yusnita
Sekolah Tinggi Manajemen
Transportasi Trisakti
iy.indriyusnita@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to cluster prospective passenger high speed rail service corridor Jakarta-Bandung to compensate the rapid development Bandung City as one of the favorite tourist destinations for domestic and international visitors. The data analysis Method is using non-hierarchical cluster and sampling technique by random sampling with 280 respondents. The results show that there are three clusters of prospective passenger for high speed rail service with different characteristics. The first clusters are those who depend heavily on their private vehicles, the second cluster which is the largest cluster has logical ridership characteristics and the last cluster is a group that has a high level of concern for the environment.

Keywords: *passenger segmentation; cluster; high speed rail*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat klaster (pengelompokan) calon penumpang layanan kereta cepat (*high speed railway*) koridor Jakarta-Bandung untuk mengimbangi semakin pesatnya perkembangan kota Bandung sebagai salah satu destinasi pariwisata favorit baik bagi pengunjung domestik maupun internasional. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan analisis data menggunakan *non-hierarchical cluster analysis* serta penentuan *sampling* secara *random sampling* dengan 280 responden. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tiga klaster calon penumpang layanan kereta cepat ini dengan karakteristik yang berbeda. Klaster pertama sangat bergantung pada kendaraan pribadi, klaster kedua merupakan klaster terbesar memiliki karakteristik *ridership* yang logis dan klaster terakhir adalah kelompok yang memiliki tingkat kepedulian terhadap lingkungan yang tinggi.

Kata Kunci: segmentasi penumpang; klaster; layanan kereta cepat

PENDAHULUAN

Dunia transportasi khususnya perkeretaapian mendapat sebuah momentum baru dengan dicanangkannya proyek pengerjaan kereta cepat (*High Speed Railway* atau *HSR*) yang akan beroperasi dari Jakarta-Bandung dan sebaliknya. Layanan kereta cepat ini akan memangkas waktu tempuh yang sebelumnya mencapai 3 jam 30 menit menjadi kurang dari satu jam saja.

Selain itu kereta cepat ini diharapkan pula akan menjadi moda alternatif terbaru dari yang sudah ada seperti bus, kereta, minibus, dan kendaraan pribadi. Kereta cepat tergantung pada kepadatan penduduk untuk beroperasi secara efisien. Untuk bersaing dengan penerbangan, kereta harus berangkat lebih sering, tetapi juga harus mengisi, atau hampir mengisi seluruh kapasitas kursi untuk menghasilkan pendapatan tiket yang cukup untuk menutupi biaya operasional.

Kedua, ukuran populasi kota dan konsentrasi kegiatan ekonomi di kawasan pusat bisnis dan dekat stasiun kereta api merupakan penentu penting dalam persentase orang yang naik kereta transit. Namun demikian, dengan semakin berkembang pesatnya Bandung sebagai salah satu kota tujuan wisata yang terdekat dengan Jakarta, telah membuat arus kendaraan dan penumpang dari Jakarta ke Bandung dan sebaliknya semakin meningkat per tahunnya.

Penyediaan jasa layanan kereta cepat Jakarta-Bandung berfungsi untuk meningkatkan mobilitas penumpang dari kedua kota tersebut dan mendukung terjadinya perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke transportasi umum. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu studi untuk memetakan/mengklasterkan calon penumpang potensial untuk moda ini. Analisis klaster perlu dilakukan agar terjadi pengelompokan berdasarkan homogenitas profil karakteristik calon penumpang tersebut tersebut.

Dengan didapatkan klaster dari calon penumpang tersebut maka akan memudahkan bagi *stakeholder* untuk menentukan kriteria pelayanan seperti apa yang sebenarnya diharapkan oleh calon pengguna sehingga mendapatkan pelayanan seperti yang mereka inginkan. Selama lebih dari 70 tahun melayani penumpang, JNR (*The Japanese National Railway*) yang meluncurkan layanan Tokaido Shinkansen dari Tokyo melewati Osaka tidak pernah dilaporkan satu insiden besar berkaitan dengan pengoperasian kereta tersebut.

Pengoperasian jalur kereta tersebut berhasil memotong lama perjalanan dari yang sebelumnya 4 jam menjadi 2 jam 30 menit. Sekitar 57% komuter di Prefektur Tokyo menggunakan kereta cepat sebagai sarana berkomuter, dengan stasiun Shinjuku sebagai stasiun paling sibuk di Jepang yang mengangkut hampir 750.000 penumpang per hari (Takagi, 2005).

Di Korea Selatan, sebelum Korean Train Express (KTX) beroperasi, waktu tempuh dari Seoul ke Busan dan sebaliknya adalah 4 jam 40 menit. Namun setelah KTX resmi beroperasi, maka, waktu tempuh turun menjadi 2 jam 50 menit. Market share KTX mulai dari 2004 sampai 2013 meningkat dari 34% menjadi 67% dan terjadi perpindahan moda transport yang signifikan dari Seoul-Busan dan sebaliknya dari menggunakan pesawat menjadi kereta cepat hampir mencapai 50% (Lee, Lee, & Moon, 2013).

Keputusan seseorang untuk menggunakan transportasi umum dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik itu yang merupakan atribut yang melekat pada layanan moda transportasi tersebut maupun faktor pribadi. Faktor sosio demografis merupakan faktor yang termasuk dominan dalam menentukan karakteristik individu dalam melakukan perjalanan (Chee & Fernandez, 2013).

Selain faktor demografis, persepsi juga berperan dalam menentukan bagaimana seseorang memutuskan

Tabel 1 *Ridership* Layanan Kereta Cepat di Berbagai Negara

Negara	Tahun dibuka	Panjang Jalur (KM)	Ridership Kereta Cepat	
			Penumpang (ribuan)	Penumpang-KM (jutaan)
Belgia	1996	209	9,561	1,061
China (2013)	2008	11,132	530,000	214,100
Prancis	1981	2,036	114,395	51,864
Jerman	1991	1,352	73,709	22,561
Italia	1995	923	33,377	10,746
Jepang	1964	2,664	288,836	76,309
Belanda	1996	120	6,005	915
Rusia (2011)	2009	1,092	2,804	N/A
Korea Selatan	2004	412	37,477	9,937
Spanyol	1992	2,515	28,751	11,505
Taiwan	2007	345	32,349	6,863
Turki (2010)	2009	688	1,890	476
Inggris (2011)	2009	113	17,900	1,611
Amerika Serikat (2010)	2001	903	11,645	4,408

Sumber: UIC (2014)

melakukan perjalanan. Bahkan persepsi diduga memiliki pengaruh yang lebih signifikan dalam mengubah pilihan moda transportasi seseorang. Selain faktor personal, ketersediaan infrastruktur transportasi publik juga ambil bagian dalam proses pengambilan keputusan untuk menggunakan kendaraan umum. Studi yang dilakukan oleh Jou & Chen, (2014) menunjukkan bahwa dengan menambahkan rute bus sebanyak 50% pada daerah-daerah dengan populasi padat, maka, terjadi penurunan penggunaan kendaraan pribadi sebanyak 1,4%. Sementara itu apabila panjangnya rute bus ditambahkan sebanyak 50% maka akan terjadi penurunan penggunaan sepeda motor sebanyak 83 juta.

Temuan ini menunjukkan juga adanya berbagai faktor yang berbeda penggunaan kendaraan pribadi yaitu mobil dan motor pada berbagai daerah yang berbeda. Hal ini juga sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Swimmer & Klein, (2010) yang mengidentifikasi bahwa determinan paling dominan, bahkan menunjukkan hubungan yang hampir sempurna.

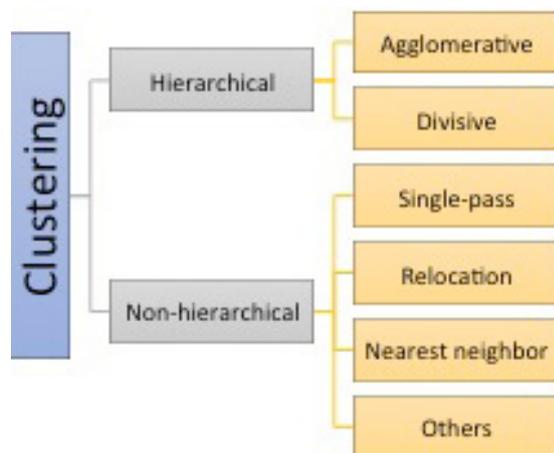
Ketersediaan layanan transportasi umum merupakan pertimbangan utama bagi seseorang untuk tidak menggunakan kendaraan pribadi. Penggunaan kereta api sebagai sarana transportasi umum selain bus merupakan hal penting dalam usaha memindahkan pengguna dari kendaraan pribadi ke kendaraan umum. Di negara-negara maju *Light Rail Transit* (LRT) dan *Mass Rapid Transit* (MRT) mengangkut jutaan penumpang tiap harinya, dengan headway antar kereta bahkan tidak melebihi 10 menit.

Hal ini menunjang mobilitas penumpang dari kawasan sub urban menuju pusat kota. Penggunaan LRT dan MRT identik dengan pusat bisnis dan wilayah dengan populasi tinggi dan secara ekonomi aktif (K. S. Lee, Eom, You, Min, & Yang, 2015). Selain itu, faktor penting lainnya yang ikut mendorong seseorang menggunakan layanan kereta api adalah infrastruktur layanan tersebut dan karakteristik layanannya seperti ketersediaan bus penghubung, *layout rute* dan sebagainya (Chen & Zegras, 2016). Faktor lainnya adalah transit mode yang juga berkontribusi sangat besar terhadap

ridership LRT (Currie & Delbosc, 2013).

Ridership layanan kereta cepat di negara-negara maju selalu dibandingkan dengan *ridership* moda transportasi udara. Pada area-area kedua moda tersebut merupakan pesaing langsung. *Ridership* layanan kereta cepat biasanya lebih tinggi dibandingkan dengan *ridership* penerbangan pada waktu tempuh antara 3-4 jam. Pada waktu tempuh di atas 4 jam, maka, moda transportasi udara lebih tinggi tingkat penggunaannya dibandingkan dengan kereta cepat (Sperry, 2016).

Temuan menarik dari studi yang dilakukan J. H. Lee & Chang (2006) pada layanan kereta cepat Korean Train Express (KTX) terjadi perubahan *ridership* yang signifikan di antara moda transportasi lainnya setelah KTX pada jalur-jalur tertentu beroperasi. Terjadi penurunan pada jumlah penumpang yang menggunakan pesawat terbang, kereta api konvensional dan kendaraan pribadi berturut-turut sebesar 41%, 51% dan 6% pada koridor Gyeongbu.



Sumber: (Gülağız & Şahin, 2017)
Gambar 1 Metode Clustering

Dengan demikian, pada koridor-koridor lainnya peningkatannya tidak sebesar pada koridor Gyeongbu. Misalnya pada koridor Seoul-Cheonam yang hanya mengalami peningkatan sebesar 3% dikarenakan lokasi stasiun yang jauh dari pusat kota dan perpanjangan rute kereta konvensional yang memotong jalur KTX.

Ridership merupakan target jangka

pendek yang biasanya ingin diraih dengan beroperasinya suatu moda transportasi, termasuk kereta cepat. Pada jangka panjang, *ridership* harus mampu memberikan bukan saja keuntungan operasional tetapi dampak jangka panjang kepada masyarakat, yaitu terciptanya persepsi atau komunitas pengguna layanan kereta cepat ini yang akan menggunakan layanan kereta cepat pada jangka panjang (Peters, Han, DeLaurentis, & Peeta, 2014).

Untuk mengolah data digunakan alat analisis *Non-hierarchical cluster analysis* dengan *k-means clustering*. *Clustering* adalah metode pengelompokan objek atau pengamatan berdasarkan kesamaan internal mereka. Kelebihan dari analisis kluster antara lain dapat mengelompokkan data observasi dalam jumlah besar dan variabel yang relatif banyak sehingga data yang direduksi dengan kelompok akan mudah dianalisis dan dapat dipakai dalam skala data ordinal, interval dan rasio. *Non-hierarchical cluster analysis* berguna dalam mengelompokkan data dalam jumlah besar menjadi sejumlah kluster.

Kluster ini dapat ditentukan sebelumnya atau ditentukan pada saat proses berlangsung. Studi ini menggunakan *List of Values* (LOV) yang dikembangkan oleh Beatty, Kahle, Homer, & Misra (1985) untuk mengukur konsep bahwa individu mengadopsi berbagai peran dalam kehidupan berdasarkan perannya dalam pemenuhan sebuah nilai. Pendekatan ini mengubah konsep nilai akhir ke dalam berbagai subset nilai yang lebih kecil yang dapat digeneralisasikan kedalam berbagai peran dalam kehidupan dan situasi yang pada umumnya berorientasi kepada orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kluster Calon Penumpang Kereta Cepat Jakarta-Bandung

Dari seluruh responden, 187 menyatakan bahwa mereka akan menggunakan layanan kereta api tersebut,

sedangkan sisanya menyatakan tidak dan tidak tahu. Oleh karena data yang digunakan pada bagian ini adalah sebanyak 180 responden yang akan dikelompokkan berdasarkan *life style value* mereka dan bagaimana mereka memandang benefit menggunakan transportasi umum bagi kepentingan mereka.

Digunakan teknik *non hierarchical cluster* dengan *K-Means Cluster*. Analisis klaster adalah salah satu teknik *multivariate* yang digunakan untuk mengeksplorasi *database* dan kemudian menyederhanakannya. Klaster-klaster tersebut dikelompokkan berdasarkan kedekatan antar variabel yang terbentuk di dalamnya.

Berikut ini adalah statistik deskriptif respondensecarakeseluruhanmenggunakan 7-Likert Scale pada kuesioner dan didapatkan bahwa seluruh item pertanyaan mendapatkan nilai tengah lebih besar dari pada 3,5 namun tidak ada satu pun item

pertanyaan yang mendapatkan nilai tengah $\geq 5,7$. Langkah pertama yang dilakukan adalah menerapkan *K-Mean Cluster* terhadap variabel-variabel berikut yang menggambarkan bagaimana responden memiliki prinsip nilai-nilai (*values*) dan karakteristik gaya hidup (*lifestyle*).

Selanjutnya digunakan 3 (tiga) klaster untuk kelompok variabel ini. Analisis klaster *non-hierarchical* berbeda dengan *hierarchical* banyaknya klaster dapat ditentukan terlebih dahulu. *Initial cluster center* menunjukkan proses sementara bagaimana data set dikelompokkan ke dalam klaster tersebut. Untuk proses selanjutnya dilakukan proses *iteration*.

Pada *iteration history* seperti ditampilkan pada Tabel 3, metode *K-Means Cluster* menguji dan selanjutnya merelokasi klaster yang ada. Proses tersebut dinamakan *iteration* dimana proses pengelompokkan ini dilakukan dengan ketepatan yang lebih akurat. Tabel 3 juga menunjukkan

Tabel 2 *Initial Cluster*

Skor Standar	Klaster		
	1	2	3
Zscore(Interpersonal)	.01285	.84032	-1.97307
Zscore(Stimulation)	-.27716	1.57722	-.27716
Zscore(Innovativeness)	-1.01459	1.72628	-1.01459
Zscore(Time_Management)	-1.61130	1.06993	1.06993
Zscore(Environmental)	-1.72286	.23506	1.21401
Zscore(Responsible_Consumption)	-.21879	1.47779	-1.23673
Zscore(Automobile_Involvement)	-.01269	1.96666	-1.99204
Zscore(Internal_Control)	-2.25564	1.50225	1.50225
Zscore(Self_Confidence)	-.85370	1.55844	-3.26583
Zscore(Fearfulness)	-.17728	1.25820	-3.04825
Zscore(Cleanliness)	-.98762	1.18515	-3.35792
Zscore(Socialability)	-2.63573	1.20472	2.30200
Zscore(Frugality)	1.17217	.77405	-1.21657
Zscore(Personal_Control)	-2.06003	1.22107	1.22107
Zscore(Job_Mobility_Financial)	-1.13895	1.64951	-1.13895
Zscore(Overload)	.14825	1.81207	-2.84662
Zscore(Benefit_Transit)	-.77468	1.10636	.78803

Tabel 3 Iteration History

Iteration	Perubahan Pusat Klaster		
	1	2	3
1	4.118	3.740	4.675
2	.263	.145	.766
3	.214	.036	.556
4	.192	.000	.431
5	.091	.000	.192
6	.000	.000	.000

diperlukan 6 kali proses *iteration* untuk mendapatkan *clustering* dari 16 objek yang diteliti dan didapatkan bahwa jarak minimum antar pusat klaster adalah 9,658. Adapun hasil akhir dari proses *clustering* adalah sebagai berikut.

Proses akhir dari pengelompokan ini dapat terlihat pada Tabel 4 dimana setiap variabel yang memiliki nilai minus (-) adalah variabel nilainya yang berada di bawah rata-rata kelompok dan variabel yang memiliki nilai plus (+) adalah

variabel yang nilainya berada di atas rata-rata kelompok.

B. Klaster yang Terbentuk

Output *final cluster center* pada Tabel 5 masih terkait dengan proses standarisasi data sebelumnya dimana mengacu pada *z-score* maka dapat diartikan sebagai berikut. Klaster 1 adalah kelompok calon pengguna layanan kereta cepat Jakarta-Bandung sebanyak 60 sampel dengan kriteria memiliki nilai di bawah rata-rata

Tabel 4 Pusat Klaster Akhir

	Klaster		
	1	2	3
Interpersonal	-.01197	.42865	-.48363
Stimulation	-.59034	.63496	.12462
Innovativeness	-.38648	.66038	-.61678
Time_Management	-.71756	.49458	.32700
Environmental	-.62153	.47980	.11880
Responsible_Consumtion	-.85736	.63587	.18415
Automobile_Involvement	.14126	.36463	-1.13844
Internal_Control	-.68985	.56799	.14523
Self_Confidence	-.56558	.54501	-.04965
Fearfulness	-.49229	.54644	-.60793
Cleanliness	-.58599	.59751	-.54813
Socialability	-.21487	.28233	-.44804
Frugality	-.52981	.52190	-.06699
Personal_Control	-.81139	.50105	.48282
Job_Mobility_Financial	-.55433	.67355	-.14307
Overload	-.13321	.52053	-.75437
Benefit_Transit	-.36144	.46002	.16529

populasi dalam variabel nilai-nilai dan karakteristik gaya hidup (*values and life style characteristics*). Pada klaster ini hanya satu aspek saja yang memiliki nilai rata-rata di atas populasi yaitu dalam hal bagaimana mereka memandang bahwa kendaraan pribadi (dalam hal ini mobil) memiliki peranan yang penting dalam hidup mereka, bukan hanya pekerjaan tetapi menjadi bagian penting dalam menunjukkan eksistensi mereka.

Klaster kedua adalah kelompok calon calon pengguna layanan kereta cepat Jakarta-Bandung sebanyak 93 sampel dengan nilai di atas rata-rata populasi dalam variabel nilai-nilai dan karakteristik gaya hidup (*values and life style characteristics*) di hampir semua aspek. Hal ini menunjukkan bahwa cluster adalah kelompok pengguna yang mudah dipengaruhi secara personal, memerlukan adanya stimulasi untuk menumbuhkan keinginan mencoba sesuatu yang baru, inovatif, mampu mengatur waktu, memiliki perilaku konsumsi yang bertanggung jawab, berpikiran positif, menyukai kebersihan, berhati-hati, memiliki mobilitas tinggi, namun sering merasa kekurangan waktu.

Klaster ke 3 adalah adalah kelompok calon calon pengguna layanan kereta cepat Jakarta-Bandung sebanyak 27 sampel dengan karakteristik memiliki nilai di atas rata-rata populasi dalam kategori sedang untuk tiga aspek saja. Kelompok dalam cluster paling kecil ini adalah orang yang peduli dengan isu lingkungan, focus pada diri sendiri dan independen.

Dari ketiga klaster tersebut, klaster 2 dan 3 memiliki memiliki nilai positif pada aspek manfaat transportasi umum sedangkan klaster 1 memiliki nilai negatif, yang berarti nilai rata-ratanya dibawah rata-rata populasi secara keseluruhan. Berikut ini adalah grafik yang menggambarkan klaster karakteristik calon pengguna layanan kereta cepat Jakarta-Bandung.

Klaster pertama menggambarkan dominasi tipe calon pengguna layana kereta cepat Jakarta-Bandung dengan komposisi

lebih dari 60% total pengguna secara keseluruhan. Klaster ini menggambarkan karakteristik umum dari tipe pengguna kendaraan umum *functional traveler*. Mobilitas tinggi adalah salah satu karakter utama dari pengguna pada kelompok ini hal ini sesuai dengan karakteristik utama dari layanan kereta cepat ini.

Fleksibilitas harus menjadi salah satu faktor yang harus diperhatikan oleh penyedia jasa dimana titik pemberhentian terakhir dari kereta ini harus mampu mengakomodasi transportasi multimoda yang digunakan oleh penumpang setelah mereka sampai di tempat tujuan. Selain itu terdapat karakteristik petualang dan mencoba hal-hal baru dalam klaster ini. Selain waktu yang menjadi daya tarik utama dari layanan kereta cepat ini, unsur *passenger experience* juga jangan sampai ditinggalkan oleh pengelola nanti.

Diperkirakan mengingat harga tiket yang kemungkinan dapat mencapai dua atau tiga kali lipat dari harga kereta normal maka dipastikan penumpang mengharap pelayanan lebih dari penyedia jasa. Pada era mobilitas tinggi ini, pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa harus mampu memenuhi kebutuhan pelanggan bisnis. Fleksibilitas jaringan internet serta dan kebutuhan yang berkaitan dengan pekerjaan harus selalu tersedia bagi penumpang kelompok ini. Untuk karakteristik yang lain-lain seperti *personalized*, penyuka kebersihan dan inovatif merupakan hal yang harus juga diperhatikan oleh penyedia jasa. Apabila dibandingkan dengan layanan kereta sejenis misalnya layanan kereta shinkansen di Jepang, dapat dijadikan barometer untuk menentukan standar layanan dalam hal kecepatan dan fasilitas baik untuk pribadi maupun bisnis.

Untuk kelompok klaster kedua, juga memiliki karakteristik seperti pada klaster pertama. Hanya saja nilainya dibawah klaster pertama. Namun demikian, terdapat satu karakteristik yang paling dominan dari kelompok ini adalah yang sangat bergantung kepada kendaraan pribadi baik

untuk kerja maupun untuk aktifitas lainnya. Bila dikaitkan dengan pola perjalanan wisatawan domestik yang berkunjung ke Bandung pada akhir pekan atau libur nasional maka yang paling mendominasi adalah kendaraan roda empat dengan nomor kendaraan asal Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (plat B dan plat F).

Implikasinya adalah layanan kereta cepat ini memiliki potensi untuk memindahkan orang dari menggunakan kendaraan pribadi ke transportasi umum. Kendaraan pribadi walaupun dari sisi biaya yang dikeluarkan dan tenaga lebih besar untuk jumlah penumpang tertentu tetapi memiliki fleksibilitas, namun memiliki kelemahan yang sangat jelas yaitu waktu tempuh. Kereta cepat diperkirakan mampu memangkas lamanya perjalanan selama 1 jam dari waktu normal dengan kendaraan pribadi.

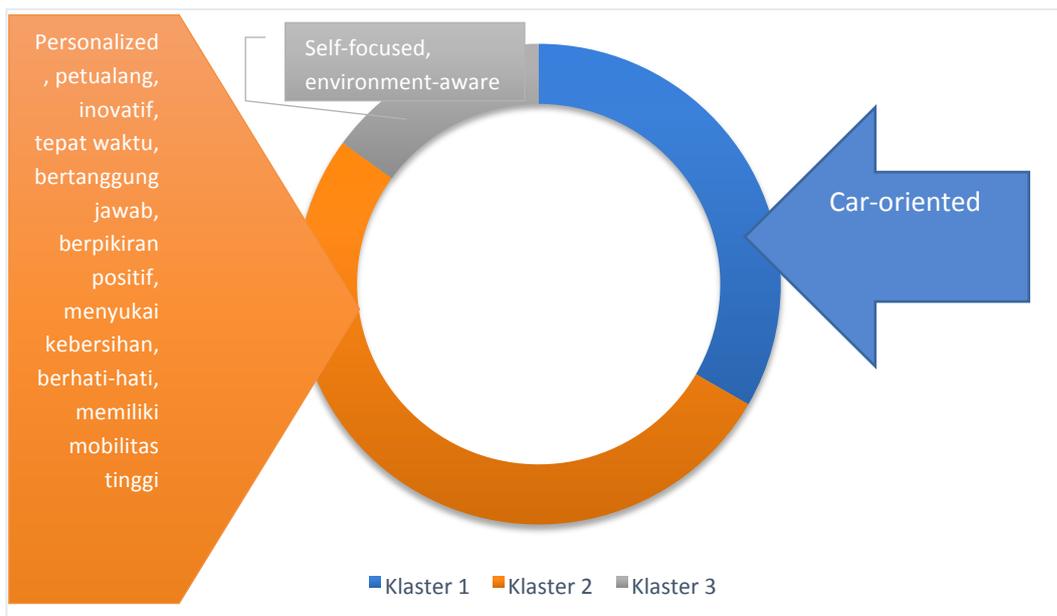
Belum lagi apabila dalam kondisi libur nasional dan liburan keagamaan maka potensinya akan sangat besar sekali bagi penumpang untuk menggunakan layanan ini. Dengan demikian maka calon penumpang tentu akan menempatkan moda ini sebagai prioritas untuk bepergian ke

Bandung untuk berbagai keperluan. Oleh karena itu, kelompok ini sesuai dengan karakteristik pengguna kendaraan umum *day tripper* dan *family traveller*.

Klaster yang terakhir walaupun dengan persentase terkecil juga memiliki karakteristik yang sama dengan klaster satu dan klaster dua namun dengan skor yang lebih rendah. Namun demikian, terdapat dua karakteristik penumpang yang dominan dalam kelompok ini adalah orang yang sangat fokus kepada dirinya dan juga cinta lingkungan. Bagi kelompok ini mungkin menggunakan kereta cepat adalah sebagai sarana aktualisasi sebagai seorang *train lover* atau *hedonic traveler*. Orang yang menggunakan moda transportasi tertentu khususnya dalam hal ini kereta api sebagai bentuk kesetiaan mereka menggunakan layanan kereta api serta menikmati fasilitas yang ada.

SIMPULAN

Terbentuknya klaster-klaster calon penumpang layanan kereta cepat Jakarta-Bandung memberikan gambaran bagi para pemangku kepentingan untuk



Gambar 2 Klaster Calon Pengguna kereta cepat Jakarta-Bandung

Tabel 5 Nilai Aktual

Variabel	μ	Z	σ	X
Interpersonal	3.981	0.429	1.511	4.628
Stimulation	5.299	0.635	1.079	5.984
Innovativeness	5.111	0.660	1.095	5.833
Time_Management	5.803	0.495	1.119	6.356
Environmental	5.347	0.480	1.362	6.000
Responsible_Consumtion	5.470	0.636	0.842	6.005
Automobile_Involvement	4.019	0.365	1.516	4.572
Internal_Control	5.201	0.568	1.197	5.881
Self_Confidence	5.062	0.545	1.244	5.740
Fearfulness	5.247	0.546	1.393	6.008
Cleanliness	5.250	0.598	1.266	6.006
Socialability	4.203	0.282	1.215	4.546
Frugality	5.528	0.522	1.256	6.183
Personal_Control	5.660	0.501	1.097	6.210
Job_Mobility_Financial	4.797	0.674	1.076	5.521
Overload	4.422	0.521	1.202	5.048
Benefit_Transit	4.767	0.460	1.115	5.280

dapat menentukan segmentasi dan target penumpang yang akan disasar oleh layanan ini. Pada klaster pertama, para calon penumpang ini adalah mereka yang berkarakter rasional.

Karakter rasional ini ditandai dengan atribut layanan kereta cepat ini menjadi faktor penentu apakah mereka akan menggunakan layanan ini atau tidak ke depannya. Aspek ketepatan waktu, kenyamanan dan aksesibilitas adalah tiga hal dominan yang menjadi pertimbangan. Klaster kedua ditandai dengan karakter calon penumpang yang memiliki mobilitas tinggi. Para calon penumpang di klaster ini sangat mengandalkan kendaraan pribadi mereka dalam melakukan perjalanan.

Oleh karena itu, layanan kereta cepat Jakarta-Bandung harus dapat memberikan pergantian yang seimbang, bahkan lebih apabila dibandingkan seseorang menggunakan kendaraan pribadi mereka untuk melakukan perjalanan ke Bandung. Kecepatan dan ketepatan waktu merupakan daya tarik utama sendainya layanan kereta

ini telah beroperasi. Tugas dari operator jasa adalah memastikan bahwa tingkat pelayanan selalu berada pada titik optimal.

Klaster yang ketiga adalah calon penumpang yang memiliki karakteristik memiliki tingkat kepedulian terhadap lingkungan. Klaster ini seharusnya dapat dijadikan *target market* mengingat bahwa perjalanan kereta api merupakan moda transportasi yang sangat ramah lingkungan dibandingkan dengan moda-moda lainnya. Unsur kepedulian terhadap lingkungan harus dapat dimunculkan dalam layanan kereta ini melalui kampanye yang sifatnya eksternal melalui media yang ada, atau pada aspek internal yaitu pada unsur layanan kereta tersebut, misalnya layanan *paperless* dan penggunaan berbahan dasar daur ulang.

DAFTAR PUSTAKA

Beatty, S. E., Kahle, L. R., Homer, P., & Misra, S. 1985. *Alternative*

- Measurement Approaches to Consumer Values: The of Values and the Rokeach Value Survey. *Psychology & Marketing*, 2(3), 181–200. <https://doi.org/10.1002/mar.4220020305>
- Impacts of High-Speed Rail (pp. 611–622).
- Takagi, R. (2005). High-speed railways: The last ten years. *Japan Railway and Transport Review*. 40 (March), 1-7.
- Chee, W. L., & Fernandez, J. L. 2013. Factors that Influence the Choice of Mode of Transport in Penang: A Preliminary Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 91(225), 120–127. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.409>
- Chen, S., & Zegras, C. 2016. Rail Transit Ridership. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2544, 110–122. <https://doi.org/10.3141/2544-13>
- Currie, G., & Delbosc, A. 2013. Exploring Comparative Ridership Drivers of Bus Rapid Transit and Light Rail Transit Routes. *Journal of Public Transportation*, 16, 47–65. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.16.2.3>
- Jou, R. C., & Chen, T. Y. 2014. Factors affecting public transportation, car, and motorcycle usage. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 61(2014), 186–198. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.02.011>
- Lee, K. S., Eom, J. K., You, S. Y., Min, J. H., & Yang, K. Y. 2015. An empirical study on the relationship between urban railway ridership and socio-economic characteristics. *Procedia Computer Science*, 52(1), 106–112. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.05.037>
- Sperry, B. R. 2016. International Conference on Education and Regional Development 2016. In *Review of Global Evidence of the Ridership and Transportation System*