

ANALISA TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA KERETA API KOMUTER SURABAYA - SIDOARJO

Rudy Setiawan, ST., MT.

Staf Pengajar Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan

Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131

Surabaya, 60236

(P):031-2983392(F):031-8417658

rudy@peter.petra.ac.id

Abstrak

Seiring dengan bertambahnya penduduk yang tinggal di luar kota Surabaya tetapi mempunyai kegiatan di kota Surabaya menyebabkan terjadinya pola pergerakan komuter dari para penduduk di sekitar kota Surabaya pada jam sibuk setiap hari. Pengoperasian Kereta Api (KA) Komuter Surabaya – Sidoarjo merupakan salah satu upaya untuk melayani kebutuhan transportasi bagi mereka yang pulang pergi setiap hari untuk bekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap pengoperasian KA Komuter.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 234 orang responden pada hari kerja (Senin-Jumat) maupun hari libur (Sabtu-Minggu) pada saat jam sibuk pagi dan sore hari. Untuk mengukur kepuasan responden terhadap berbagai faktor yang berkaitan dengan pengoperasian KA Komuter digunakan metode *Importance Performance Analysis*.

Berdasarkan hasil analisa kuesioner dengan metode *Importance Performance Analysis* disimpulkan bahwa terdapat tiga faktor yang menurut responden menjadi prioritas untuk ditingkatkan karena belum memuaskan yaitu meliputi: keamanan di stasiun/shelter, kebersihan (stasiun/shelter, kereta, toilet). Sedangkan beberapa faktor yang menurut responden penting dan memuaskan adalah: ketepatan jadwal, informasi mengenai jadwal, dan ketersediaan tempat duduk didalam kereta.

Kata-kata kunci: Kereta Api Komuter, Kepuasan Pengguna, *Importance Performance Analysis*.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan bertambahnya penduduk yang tinggal di luar kota Surabaya tetapi mempunyai kegiatan di kota Surabaya menyebabkan terjadinya pola pergerakan komuter dari para penduduk di sekitar kota Surabaya pada jam sibuk setiap hari. Pengoperasian Kereta Api (KA) Komuter Surabaya – Sidoarjo merupakan salah satu upaya untuk melayani kebutuhan transportasi bagi mereka yang pulang pergi setiap hari untuk bekerja.

Penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian sebelumnya mengenai karakteristik pengguna kereta api komuter Surabaya - Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap pengoperasian KA Komuter dan mendapatkan masukan faktor-faktor pelayanan yang masih perlu ditingkatkan.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Kereta Api Komuter

Mass rapid transit adalah layanan transportasi umum dengan jangkauan lokal yang tersedia bagi siapapun yang membayar ongkos yang telah ditentukan dan dirancang untuk memindahkan sejumlah besar penumpang dalam waktu bersamaan (Lloyd Wright and Karl Fjellstrom, 2003).

Salah satu bentuk dari *mass rapid transit* adalah Kereta Api (KA) Komuter, Menurut Vuchic (1981), istilah KA Komuter seharusnya berkaitan dengan pengoperasian kereta api hanya pada awal dan akhir hari kerja, dikhususkan untuk mengangkut konsumen yang hendak menuju ke dan atau meninggalkan pusat kota. Akan tetapi istilah tersebut juga umum dipergunakan bagi semua jenis angkutan kereta api yang tidak termasuk dalam kategori *Metro/Heavy Rail Transit* (Grava, 2002).

KA Komuter umumnya mempunyai karakteristik lambat dalam berakselerasi dan berdeselerasi, sehingga untuk mencapai tingkat pelayanan memadai jarak antar stasiun/shelter sebaiknya tidak kurang dari 1,6km. Penentuan lokasi stasiun/shelter sangat berkaitan erat dengan tersedianya suatu titik pertemuan yang merupakan tempat berkumpulnya kendaraan pengumpan (*feeder*) jika kondisi tersebut dapat dipenuhi maka jarak antara stasiun/shelter hingga 4,8km masih terbilang normal. (Grava, 2002)

KA Komuter memiliki jalur terpisah dengan lalu lintas jalan sehingga mampu menyediakan pelayanan lebih baik (waktu tempuh lebih cepat, dapat diandalkan, kapasitas angkut lebih besar) dibandingkan bus kota. Di Inggris pengurangan kemacetan lalu lintas diklaim sebagai akibat dari keberhasilan KA Komuter menarik minat para pengguna kendaraan bermotor untuk beralih (Simpson, 1994). Namun KA Komuter juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah: daerah jangkauannya kurang luas (tidak dapat menjangkau daerah-daerah pelosok), penumpang harus mau menyesuaikan diri dengan jadwal pelayanan yang ada dan harus menunggu dengan sabar jika kereta tersebut mengalami keterlambatan. (Lloyd Wright and Karl Fjellstrom, 2003)

2.2 Karakteristik Pengguna Kereta Api Komuter

Menurut Black (1995), untuk dapat menyediakan pelayanan angkutan umum yang sesuai dengan kebutuhan, perlu diketahui hal-hal yang berkaitan karakteristik pengguna angkutan umum tersebut meliputi: jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, tujuan perjalanan, waktu perjalanan, jadwal pelayanan, lokasi stasiun/shelter dan arah perjalanan.

Tabel 1 memperlihatkan hasil dari studi terdahulu (Setiawan, 2005) berkaitan dengan karakteristik pengguna KA Komuter Surabaya-Sidoarjo.

Tabel 1 Karakteristik Pengguna Kereta Api Komuter

Variabel	Persentase
Usia	< 18thn→12%, 18-25thn→34%, 25-50thn→51%, >50thn →3%
Jenis Pekerjaan	Swasta→44%, Pelajar&Mahasiswa→21%, Ibu Rumah Tangga→12%, PNS→9%, Wiraswasta→8%, Lain-lain→6%
Tingkat Pendapatan	<Rp.400rb/bln→31%,Rp.400-600rb/bln→27%, Rp.600-800rb/bln→23%, >Rp.800rb/bln→19%
Tujuan Perjalanan	Bekerja→35%, Mengunjungi Saudara→21%, Rekreasi→20%, Belanja→11%, Sekolah&Kuliah→8%, Lain-lain→5%
Moda transportasi sebelum beralih ke KA	Minibus antar kota→32%, Motor→31%, Angkot→25%, Bus kota→7%, Mobil→3%, Lain-lain→2%
Alasan beralih ke KA	Waktu tempuh lebih cepat→47%, Biaya lebih murah→38%, Kesesuaian dengan jadwal pelayanan→10%, Jarak tujuan dengan stasiun/shelter→5%
Moda menuju ke stasiun/shelter	Jalan kaki→33%, Motor→27%, Angkot→19%, Becak→11%, Minibus antar kota→4%, Bus kota→2%, Mobil→2%, Lain-lain→2%
Moda meninggalkan Stasiun/shelter	Jalan kaki→32%, Angkot→29%, Becak→22%, Motor→9%, Minibus antar kota→4%, Lain-lain→2%, Bus kota→1%, Mobil→1%

Sumber: Setiawan, 2005.

2.3 Kualitas Pelayanan Kereta Api Komuter

Menurut Hess (2002), ada dua macam faktor yang memberikan kontribusi terhadap peningkatan jumlah pengguna angkutan umum, yaitu: faktor eksternal yang meliputi: pertumbuhan populasi, pertumbuhan ekonomi dan lapangan pekerjaan, perubahan bentuk kota, peralihan moda transportasi. Faktor internal meliputi: perubahan tarif angkutan umum,

kegiatan promosi, peningkatan jangkauan pelayanan, kerjasama dengan instansi terkait, dan kualitas pelayanan (ketepatan jadwal, papan informasi, tempat duduk, kebersihan kereta). Beberapa hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kualitas pelayanan didalam kereta antara lain: Ventilasi udara yang baik, ketersediaan tempat duduk yang nyaman, minimnya guncangan, penerangan yang memadai, penyejuk udara (AC), kebersihan, keleluasaan (tidak berdesakan) dan keamanan sangat diharapkan oleh pengguna KA Komuter (Grava, 2002 dan Li, 2003).

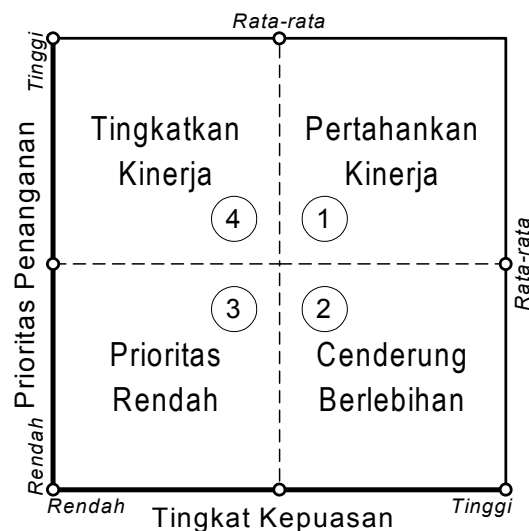
Sedangkan beberapa hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kondisi stasiun/shelter adalah tersedianya fasilitas bagi para pengguna berupa tempat menunggu yang terlindung dari pengaruh cuaca, *open space* yang memadai, papan informasi jadwal, loket tiket, toilet. Selain itu perlu mempertimbangkan keleluasaan area sirkulasi dan tersedianya jarak yang aman antara kereta dengan arus penumpang karena pengguna KA Komuter cenderung terburu-buru (Grava, 2002). Selain itu ketinggian *platform* dan jarak antara *platform* dengan lantai kereta berpengaruh terhadap kenyamanan pada saat naik atau turun dari kereta.

2.4 Importance Performance Analysis (IPA)

Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) dengan tujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa yang dikenal pula sebagai *quadrant analysis* (Brandt, 2000 dan Latu & Everett, 2000). *IPA* telah diterima secara umum dan dipergunakan pada berbagai bidang kajian karena kemudahan untuk diterapkan dan tampilan hasil analisa yang memudahkan usulan perbaikan kinerja (Martinez, 2003).

IPA mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitas mereka, dan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu ditingkatkan karena kondisi saat ini belum memuaskan.

IPA menggabungkan pengukuran faktor tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan dalam grafik dua dimensi yang memudahkan penjelasan data dan mendapatkan usulan praktis. Interpretasi grafik *IPA* sangat mudah, dimana grafik *IPA* dibagi menjadi empat buah kuadran berdasarkan hasil pengukuran *importance-performance* sebagaimana terlihat pada Gambar 1,



Gambar 1 Pembagian Kuadran *Importance Performance Analysis*

Berikut penjelasan untuk masing-masing kuadran (Brandt, 2000):

- ♦ Kuadran Pertama, “Pertahankan Kinerja” (*high importance & high performance*)

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sebagai faktor penunjang bagi kepuasan konsumen sehingga pihak manajemen berkewajiban memastikan bahwa kinerja institusi yang dikelolanya dapat terus mempertahankan prestasi yang telah dicapai.

- ♦ Kuadran Kedua, “Cenderung Berlebihan” (*low importance & high performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting sehingga pihak manajemen perlu mengalokasikan sumber daya yang terkait dengan faktor-faktor tersebut kepada faktor-faktor lain yang mempunyai prioritas penanganan lebih tinggi yang masih membutuhkan peningkatan, semisal dikuadran keempat.
- ♦ Kuadran Ketiga, “Prioritas Rendah” (*low importance & low performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini mempunyai tingkat kepuasan yang rendah dan sekaligus dianggap tidak terlalu penting bagi konsumen, sehingga pihak manajemen tidak perlu memprioritaskan atau terlalu memberikan perhatian pada faktor-faktor tersebut.
- ♦ Kuadran Keempat, “Tingkatkan Kinerja” (*high importance & low performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sebagai faktor yang sangat penting oleh konsumen namun kondisi pada saat ini belum memuaskan sehingga pihak manajemen berkewajiban mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja berbagai faktor tersebut. Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan.

Ada dua macam metode untuk menampilkan data IPA (Martinez, 2003) yaitu: **pertama** menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan untuk mengetahui secara umum penyebaran data terletak pada kuadran berapa, **kedua** menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata hasil pengamatan pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan untuk mengetahui secara spesifik masing-masing faktor terletak pada kuadran berapa. Metode yang kedua lebih banyak dipergunakan oleh para peneliti.

Berikut prosedur berkaitan dengan penggunaan metode *IPA*:

- ♦ Penentuan faktor-faktor yang akan dianalisa,
- ♦ Melakukan survey melalui penyebaran kuesioner,
- ♦ Menghitung nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan,
- ♦ Membuat grafik *IPA*,
- ♦ Melakukan evaluasi terhadap faktor sesuai dengan kuadran masing-masing.

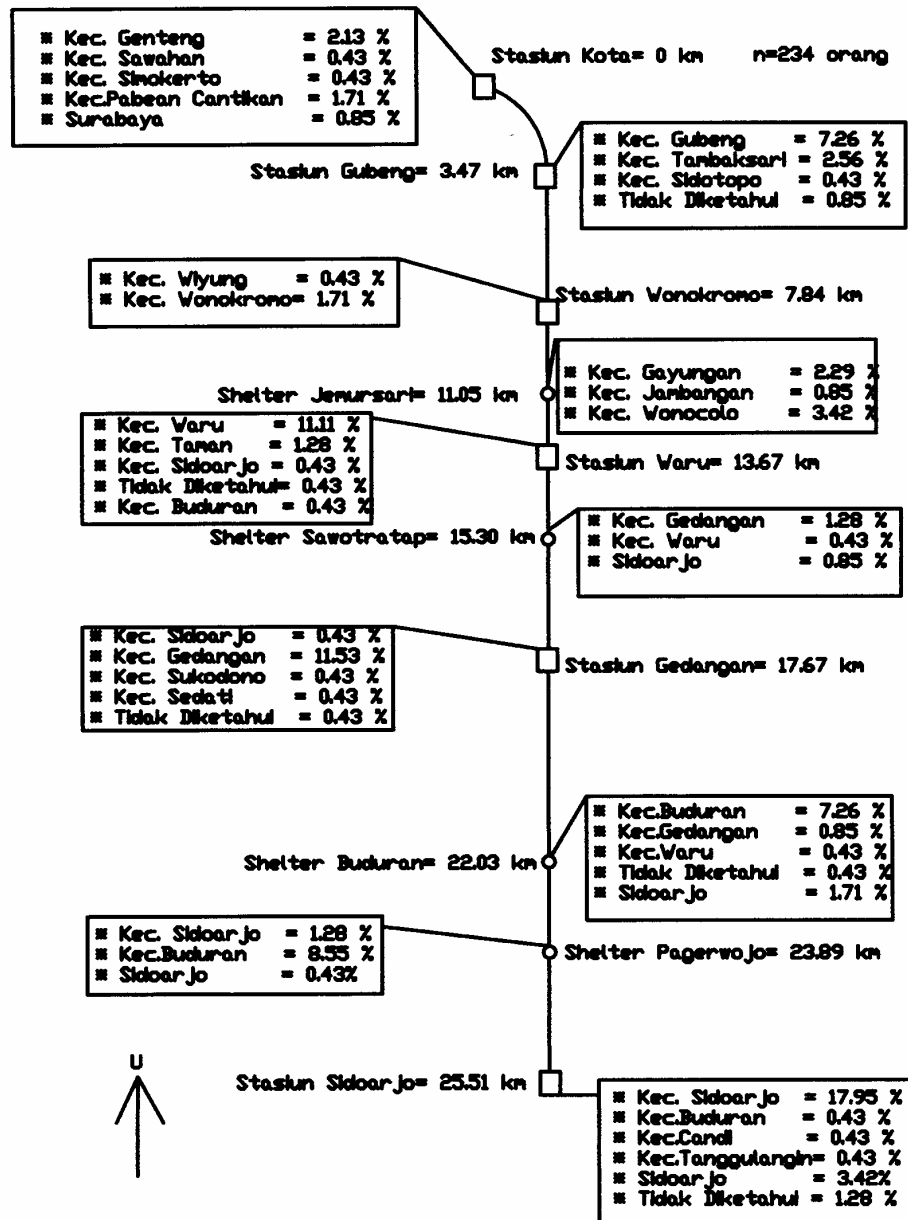
3. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mengukur kepuasan responden terhadap berbagai faktor yang berkaitan dengan pengoperasian KA Komuter digunakan kuesioner dengan format pertanyaan disesuaikan dengan metode *Importance Performance Analysis (IPA)*. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 234 orang responden pada hari kerja (Senin-Jumat) maupun hari libur (Sabtu-Minggu) pada saat jam sibuk pagi dan sore hari. Gambar 2 memperlihatkan lokasi stasiun/shelter dan distribusi responden pada masing-masing lokasi.

Survey pendahuluan dilakukan untuk mengevaluasi kuesioner dan dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menguji apakah setiap pertanyaan *valid* dan *reliable*. Uji tersebut dilakukan menggunakan program SPSS 11 dengan cara sebagai berikut:

- ♦ Pertanyaan dikelompokkan dalam satu faktor. Dalam hal ini yang menjadi faktor adalah: jadwal, stasiun, kereta, hal-hal ini. Pertanyaan yang diuji adalah pertanyaan yang memiliki skala (skala 1: sangat tidak puas, skala 2: tidak puas, skala 3: puas, skala 4: sangat puas).
- ♦ Data diproses dengan menggunakan program SPSS 11.
- ♦ Dari hasil uji tersebut diperoleh nilai validitas dan reliabilitas pertanyaan yang diuji.

- ♦ Untuk uji validitas dapat dilihat dari nilai *corrected item-total correlation* (r hasil) yang dibandingkan dengan r tabel.
- ♦ Dasar pengambilan keputusan untuk uji validitas adalah r hasil tidak boleh bernilai negatif dan r hasil > r tabel.
- ♦ Untuk uji realibilitas dapat dilihat dari nilai α yang terdapat pada hasil analisa kemudian dibandingkan dengan r tabel.
- ♦ Dasar pengambilan keputusan untuk uji realibilitas adalah r α bernilai positif dan r α > r tabel.



Gambar 2. Lokasi Stasiun/Shelter dan Distribusi Responden

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Validitas Dan Reliabilitas

Hasil analisa validitas dan reliabilitas mengindikasikan bahwa semua butir pertanyaan kuesioner yang diuji adalah *valid* dan *reliable* seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas

Kode	Faktor	nilai corrected item- total correlation	α
1	Harga tiket yang ditawarkan	0.8983	0.9461
2	Kebersihan di stasiun/shelter	0.7492	0.8530
3	Kebersihan didalam kereta	0.8246	0.8530
4	Kebersihan toilet di stasiun/shelter	0.6271	0.8530
5	Keamanan pada saat berada di stasiun/kereta	0.8245	0.9004
6	Kenyamanan dari gangguan cuaca	0.6362	0.8549
7	Kenyamanan pada saat berada didalam kereta	0.9267	0.9605
8	Kenyamanan pada saat naik/turun dari kereta	0.6906	0.8549
9	Luas stasiun/shelter	0.7502	0.8549
10	Jumlah tempat duduk di stasiun	0.7272	0.8549
11	Jumlah tempat duduk didalam kereta	0.9267	0.9605
12	Informasi berkaitan dengan jadwal	0.7434	0.7972
13	Ketepatan antara jadwal dengan kenyataan	0.7434	0.7972
14	Keramahan petugas dalam melayani penumpang	0.8223	0.9024
15	Pemahaman petugas akan jadwal	0.8223	0.9024
16	Penerangan didalam kereta	0.7024	0.9004
17	Sirkulasi udara didalam kereta	0.7024	0.9004

Keterangan: r tabel \rightarrow 0,2653 (df \rightarrow 23, $\alpha\rightarrow$ 5%)

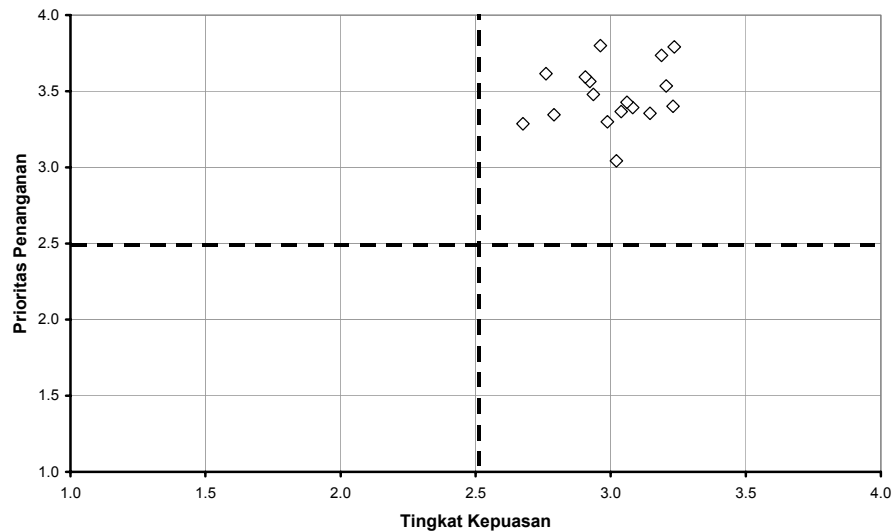
4.2 Hasil Importance Performance Analysis (IPA)

Tabel 3 memperlihatkan hasil perhitungan nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan untuk setiap faktor.

Tabel 3 Rata-rata Tingkat Kepuasan Dan Prioritas Penanganan Untuk Berbagai Faktor

Kode	Faktor	Rata-rata	
		Tingkat Kepuasan	Prioritas Penanganan
1	Harga tiket yang ditawarkan	3.04	3.37
2	Kebersihan di stasiun/shelter	2.92	3.56
3	Kebersihan didalam kereta	2.91	3.59
4	Kebersihan toilet di stasiun/shelter	2.76	3.62
5	Keamanan pada saat berada di stasiun/kereta	2.96	3.80
6	Kenyamanan dari gangguan cuaca	2.68	3.29
7	Kenyamanan pada saat berada didalam kereta	3.23	3.40
8	Kenyamanan pada saat naik/turun dari kereta	2.99	3.30
9	Luas stasiun/shelter	3.02	3.04
10	Jumlah tempat duduk di stasiun	2.79	3.35
11	Jumlah tempat duduk didalam kereta	3.21	3.53
12	Informasi berkaitan dengan jadwal	3.19	3.74
13	Ketepatan antara jadwal dengan kenyataan	3.24	3.79
14	Keramahan petugas dalam melayani penumpang	2.94	3.48
15	Pemahaman petugas akan jadwal	3.08	3.39
16	Penerangan didalam kereta	3.15	3.35
17	Sirkulasi udara didalam kereta	3.06	3.43
Rata-rata Keseluruhan		3.01	3.47

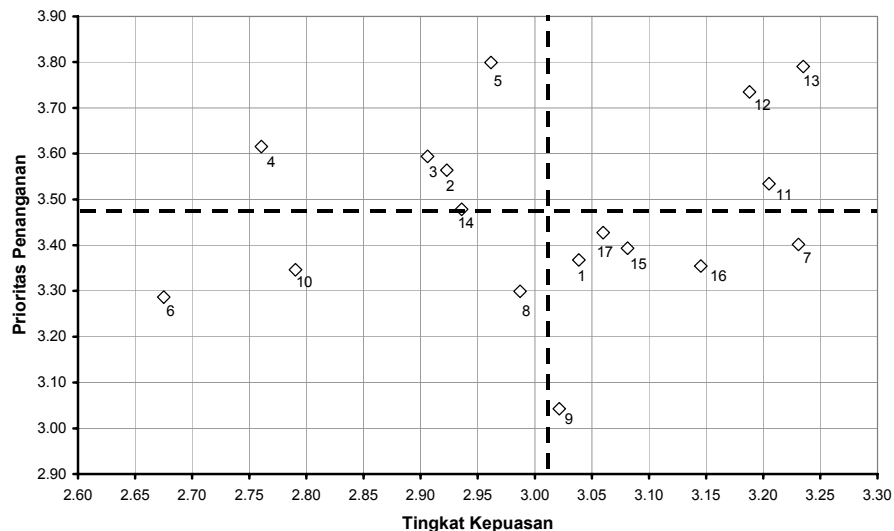
Hasil perhitungan pada Tabel 3 selanjutnya ditampilkan berupa dua macam grafik *IPA*. Grafik yang pertama mempergunakan nilai rata-rata pada skala pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan sebagai garis pemisah antar kuadran seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Pembangian Kuadran *Importance Performance Analysis* Berdasarkan Nilai Rata-rata Pada Skala Pengukuran Tingkat Kepuasan dan Prioritas Penanganan

Pada Gambar 3 terlihat secara umum responden menyatakan bahwa 17 faktor berkaitan dengan pelayanan KA Komuter berada pada Kuadran 1 (Pertahankan Kinerja) atau secara umum dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan pada saat ini sudah sesuai dengan keinginan konsumen.

Namun jika ingin dilakukan kajian lebih mendetail mengenai pengelompokan faktor-faktor apa saja yang sesungguhnya masih perlu ditingkatkan atau tidak perlu terlalu mendapatkan perhatian, maka dipergunakan grafik *IPA* yang mempergunakan nilai rata-rata hasil pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan (Tabel 3) sebagai garis pemisah antar kuadran seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Pembangian Kuadran *Importance Performance Analysis* Berdasarkan Nilai Rata-rata Hasil Pengukuran Tingkat Kepuasan dan Prioritas Penanganan

Berdasarkan grafik *IPA* pada Gambar 4 maka faktor-faktor berkaitan dengan pelayanan KA Komuter dapat dikelompokkan dalam masing-masing kuadran sebagai berikut:

Kuadran 1: Pertahankan Kinerja

- ♦ Jumlah tempat duduk didalam kereta
- ♦ Informasi berkaitan dengan jadwal
- ♦ Ketepatan antara jadwal dengan kenyataan

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sebagai faktor penunjang bagi kepuasan pengguna KA Komuter dan konsisten dengan hasil penelitian terkait yang menyatakan bahwa alasan utama beralih menggunakan KA Komuter adalah karena waktu tempuhnya relatif lebih cepat (47%) daripada moda transportasi yang sebelumnya dipergunakan. PT KAI sebagai pihak pengelola berkewajiban mempertahankan prestasi yang telah dicapai.

Kuadran 2: Cenderung Berlebihan

- ♦ Harga tiket yang ditawarkan
- ♦ Kenyamanan pada saat berada didalam kereta
- ♦ Luas stasiun/shelter
- ♦ Pemahaman petugas akan jadwal
- ♦ Penerangan didalam kereta
- ♦ Sirkulasi udara didalam kereta

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sudah memuaskan namun tidak terlalu penting oleh pengguna KA Komuter sehingga pihak pengelola tidak perlu terlalu banyak mengalokasikan sumber daya yang terkait dengan faktor-faktor tersebut, cukup sekedar mempertahankan dan menyesuaikan dengan kondisi saat ini.

Kuadran 3: Prioritas Rendah

- ♦ Kenyamanan dari gangguan cuaca
- ♦ Kenyamanan pada saat naik/turun dari kereta
- ♦ Jumlah tempat duduk di stasiun
- ♦ Keramahan petugas dalam melayani penumpang

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini mempunyai tingkat kepuasan yang rendah namun sekaligus dianggap tidak terlalu penting bagi pengguna KA Komuter, sehingga pihak pengelola tidak perlu memprioritaskan atau terlalu memberikan perhatian pada faktor-faktor tersebut; cukup sekedar mempertahankan dan menyesuaikan dengan kondisi saat ini.

Kuadran 4: Tingkatkan Kinerja

- ♦ Kebersihan di stasiun/shelter
- ♦ Kebersihan didalam kereta
- ♦ Kebersihan toilet di stasiun/shelter
- ♦ Keamanan pada saat berada di stasiun/kereta

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sebagai faktor yang sangat penting namun kondisi pada saat ini belum memuaskan bagi pengguna KA Komuter, sehingga pihak pengelola harus mengupayakan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja pada berbagai faktor tersebut. Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan agar minat pengguna dapat terus dipertahankan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Secara umum pengguna KA Komuter cukup puas dengan kondisi dan kualitas pelayanan pada saat ini; namun jika pihak pengelola ingin meningkatkan daya tarik bagi para pengguna, maka perlu diupayakan beberapa hal sebagai berikut:

- ♦ Meningkatkan kebersihan baik pada stasiun/shelter maupun didalam kereta.
- ♦ Meningkatkan keamanan baik pada stasiun/shelter maupun didalam kereta.
- ♦ Menjaga ketepatan antara jadwal yang tertera dengan realisasinya.
- ♦ Melakukan promosi dengan menonjolkan kelebihan KA Komuter dibanding moda transportasi lain terutama dalam kondisi lalulintas yang semakin padat pada saat jam sibuk.
- ♦ Memberlakukan sistem tarif khusus untuk meningkatkan loyalitas pengguna, semisal tarif bulanan relatif lebih murah daripada harian, dan lain sejenisnya.

5.2 Saran

- ♦ Mengingat pengguna KA Komuter bukan hanya para pekerja, melainkan ibu rumah tangga, pelajar, dan lain sebagainya maka sebaiknya perlu penyesuaian frekuensi pelayanan terutama diluar jam sibuk.
- ♦ Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan kepuasan pengguna KA Komuter dengan metode *Expectations-Perceptions-Importance (EPI)* untuk mengetahui *Perceptions (P)*, *Performance-Evaluation Gap (P-E)*, *Performance Rating (PxI)*, *Anticipation Rating (ExI)*, dan *Satisfaction/Quality Rating ((P-E)xI)* sehingga dapat dilakukan analisa kepuasan pengguna KA Komuter yang lebih komprehensif.

6. DAFTAR PUSTAKA

- ♦ ---., **Rapid Transit,Commuter & Intercityrail, & High Speed Rail Systems** <http://www.arema.org/comm/ballots/Passenger%20%20Transit%20Corridor%20Planning.Pdf>
- ♦ Bhattacharya, Gouri K., & Johnson, Richard A. *Statistical Concepts And Methods* 3rd ed. Canada: John Wiley & Sons, Inc, 1996.
- ♦ Black, A., 1995, **Urban Mass Transportation Planning**. Mc.Graw-Hill International Edition, New York.
- ♦ Brandt, D.R., 2000, "An "Outside-In" Approach to Determining Customer-Driven Priorities for Improvement and Innovation", **White Paper Series**, Volume 2 – 2000. <http://www.burke.com/whitepapers/Burke%20Overview%20v1%20pdf.pdf>
- ♦ Dinas Perhubungan Jawa Timur, 2003, **Survei Awal Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo**, CV. Asta Kencana, Surabaya.
- ♦ Grava, S., 2002, **Urban Transportation Systems**, McGraw – Hill, New York.
- ♦ Hess, D.B., et.al., 2002, "Increasing Transit Ridership: A Survey of Successful Transit Systems in the 1990s", **Journal of Public Transportation - Volume 5, No.3 2002**, Center for Urban Transportation Research, Florida.
- ♦ Latu, T.M., & Everett, A.M., 2000, **Review of Satisfaction Research and Measurement Approaches**, Department of Conservation, Wellington, New Zealand. <http://www.doc.govt.nz/Publications/004-Science-and-Research/Older-series/PDF/IR183.pdf>
- ♦ Martinez, C.L., 2003, **Evaluation Report: Tools Cluster Networking Meeting #1**, CenterPoint Institute, Inc., Arizona. http://www.centerpointinstitute.org/.../Networking%20Meeting%201_Evaluation%20Report%20FINAL.pdf
- ♦ Setiawan, R., 2005, "Karakteristik Pengguna Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo", **Seminar Nasional Rekayasa Perencanaan V Surabaya 26 Juli 2005**, UPN Veteran, Surabaya.
- ♦ Simpson, B.J., 1994, **Urban Public Transport Today**, E & FN SPON, London.

- ♦ Supranto, J., Statistik Teori dan Aplikasi. Jakarta: Erlangga. 1988. edisi 5 jilid 2.
- ♦ Vuchic, V.R., 1981, **Urban Public Transportation Systems and Technology**, Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- ♦ Wright, L., & Fjellstrom, K., 2003, **Modul 3a Sustainable Urban Transport Sourcebook for Policy-Maker in Developing Cities**, TZ Verlagsgesellschaft, Germany.
<http://www.sutp.org/docs/sourcebook/translation/modul%203a.Indon.pdf>
- ♦ Li, Y., 2003, "Evaluating Urban Commute Experience: A Time Perception Approach", **Journal of Public Transportation - Volume 6, No.4 2003**, Center for Urban Transportation Research, Florida.