

# KUALITAS PELAYANAN SISTEM INFORMASI PADA ANGKUTAN UMUM TRANSJAKARTA

## **R. Sony Sulaksono Wibowo**

Fakultas Teknik Sipil dan  
Lingkungan  
Institut Teknologi Bandung  
Jln. Ganesha No. 10  
Bandung 40132  
Tlp./Faks.: 62-22-2506445  
sonyssh@gmail.com

## **Widyarini Weningtyas**

Fakultas Teknik Sipil dan  
Lingkungan  
Institut Teknologi Bandung  
Jln. Ganesha No. 10  
Bandung 40132  
Tlp./Faks.: 62-22-2506445  
reenee.filan@gmail.com

## **Siti Rahma**

Program Magister Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan  
Lingkungan  
Institut Teknologi Bandung  
Jln. Ganesha No.10  
Bandung 40132  
Tlp./Faks.: 62-22-2506445  
rahmaeti@gmail.com

### **Abstract**

Information system is very crucial in transportation service. In the delivery of information, there are some compulsory aspects of regularity which are subject to the Minimum Service Standards for Public Transportation regulated in both Ministerial Decree and other normative studies. The current development of technology impacts on the ease of moving across each individual's space and time. It is also implemented in the dissemination of information on public transportation operation by means of website and application easily accessed by mobile devices. This research aims at evaluating the information system of public transportation with the case study of Transjakarta. The method of information system quality measurement will use the dimension of analysis service quality measurement SERVQUAL put in comparison with the aspects of public transportation service quality measurement generated from literature reviews. The result of comparative analysis of the two methods will be linked to WEBQUAL method, a technique to measure the quality of website and online application based on users' perception.

**Keywords:** service quality, information system services, public transportations, Transjakarta

### **Abstrak**

Sistem informasi adalah hal yang sangat penting dalam pelayanan transportasi. Dalam penyampaian pun terdapat aspek-aspek keteraturan yang harus dipenuhi sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal Angkutan Umum yang terdapat dalam Peraturan Menteri maupun kajian normatif lainnya. Perkembangan teknologi pada masa sekarang berdampak kepada kemudahan dalam melintasi ruang dan waktu setiap individu. Hal ini juga diimplementasikan dalam penyebaran informasi operasional angkutan umum, yaitu melalui halaman *website* maupun aplikasi yang dapat diakses melalui perangkat seluler. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi angkutan umum dengan studi kasus bus Transjakarta. Metode pengukuran kualitas pelayanan sistem informasi akan menggunakan dimensi pengukuran kualitas jasa analisis SERVQUAL yang akan dikomparasikan dengan aspek-aspek pengukuran kualitas pelayanan angkutan umum, yang didapatkan dari studi pustaka dan literatur terkait lainnya. Hasil analisis kedua komparasi metode tersebut akan dikaitkan dengan metode WEBQUAL, yaitu teknik pengukuran kualitas *website* maupun aplikasi *online* yang didasarkan pada persepsi pengguna.

**Kata-kata kunci:** kualitas pelayanan, pelayanan sistem informasi, angkutan umum, Transjakarta

## **PENDAHULUAN**

Sistem informasi adalah hal yang sangat penting dalam pelayanan transportasi. Keterkaitan pemenuhan kebutuhan informasi dengan sistem angkutan umum adalah penerapan *Intelligent Transportation Systems (ITS)* serta pemanfaatan *Bus Rapid Transit*

(BRT) sebagai moda perpindahan masyarakat, yang telah menjadi suatu solusi dalam menyelesaikan permasalahan kemacetan. Kota Jakarta merupakan kota pertama di Indonesia yang menerapkan sistem BRT, yaitu Bus Transjakarta, yang diresmikan pada tahun 2004. Pemanfaatan ITS telah diimplementasikan pada bus ini dalam bentuk halaman *website* resmi Transjakarta serta beberapa aplikasi informasi aktual pendukung, seperti *Qlue Transit*, *Go Busway*, Komutta Android, dan Trafi.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan evaluasi kualitas pelayanan sistem informasi terhadap tingkat kepuasan penumpang pada pelayanan angkutan umum. Beberapa hal yang dilakukan adalah:

- 1) Melakukan kajian manfaat aplikasi informasi aktual bagi pengguna bus Transjakarta;
- 2) Melakukan evaluasi bentuk kesenjangan antara ekspektasi atau harapan pengguna terhadap aplikasi informasi yang ada; dan
- 3) Melakukan kajian perilaku perjalanan pengguna aplikasi informasi.

Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan pengamatan dan analisis terhadap pengaruh penyediaan informasi bus Transjakarta secara aktual pada sistem transit di Halte Harmoni *Central Busway*, yang merupakan halte pusat bus Transjakarta. Batasan penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem informasi yang digunakan adalah aplikasi sistem informasi yang tersedia di perangkat seluler.
- 2) Perilaku pengguna angkutan umum dipresentasikan pada halte pusat Transjakarta saja.
- 3) Parameter pengukuran kualitas pelayanan sistem informasi didasarkan pada faktor-faktor yang dominan yang didapat dari responden atau pengguna.

Analisis awal yang dilakukan pada tahap desain penelitian adalah suatu analisis yang dilakukan untuk menghasilkan variabel penilaian yang digunakan dalam evaluasi kualitas pelayanan aplikasi informasi aktual angkutan umum. Masing-masing dimensi SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988), yaitu *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Communication*, *Safety*, *Comfort*, *Connection*, *Convenience*, *Emphaty*, dan *Understanding the Customer*, didefinisikan terhadap parameter pengukuran kualitas pelayanan angkutan umum dari berbagai kajian normatif maupun literatur transportasi lainnya. Variabel penilaian kualitas pelayanan angkutan umum kembali diterjemahkan terhadap parameter penilaian untuk kualitas sistem informasi. Jika tidak terdapat keterhubungan antara kedua aspek tersebut, analisis tidak dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Tahapan analisis komparatif ini dilakukan untuk menghindari bias dalam menghasilkan kuesioner penelitian. Dimensi pengukuran kualitas jasa menurut SERVQUAL tidak dapat digunakan langsung untuk mengevaluasi kualitas aplikasi informasi aktual, begitu pula dengan parameter menurut metode WEBQUAL. Kualitas jasa angkutan umum memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan kualitas jasa pelayanan lainnya, sehingga dibutuhkan analisis untuk membandingkan kedua metode tersebut. Rangkuman tahap analisis variabel penilaian tersebut disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Analisis SERVQUAL terhadap Parameter Pelayanan Angkutan Umum

No.	Parameter (Parasuraman, 1988)	Sumber	Hasil Analisis		Parameter
			Variabel yang Dinilai	Variabel Penilaian	
1.	<i>Tangibles</i>	Vuchic, 1981	Sistem pelacak lokasi kendaraan	Informasi aktual posisi angkutan terdekat	Kualitas informasi
				Penumpang dapat mengakses <i>website</i> dengan mudah	Kemudahan penggunaan
				Aplikasi/ <i>Website</i> memiliki tampilan yang menarik	Kemudahan penggunaan
				Desain sesuai dengan jenis aplikasi/ <i>website</i>	Kemudahan penggunaan
				Kemudahan mempelajari pengoperasian <i>website</i>	Kemudahan penggunaan
		Martin, 1987	Ketersediaan aplikasi untuk sistem informasi yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat	Pengguna dapat berinteraksi dengan operator maupun pengguna lainnya	Kemudahan penggunaan
				Pengguna merasa mudah untuk bernavigasi dalam <i>website</i>	Kemudahan penggunaan
				<i>Website</i> mengandung kompetensi	Kemudahan penggunaan
				<i>Website</i> tidak mengandung informasi/iklan yang negatif	Kemudahan penggunaan
				Informasi yang ditampilkan relevan dengan kebutuhan penumpang	Kualitas informasi
2.	<i>Reliability</i>	Vuchic, 1981	Jam operasional	Informasi jam operasional yang diperbaharui setiap waktu	Kualitas informasi
				Martin, 1987	Ketersediaan informasi pre trip dan <i>egress</i>
		Eboli dan Mazzulla, 2007	Jeda waktu kedatangan antarsatu kendaraan dengan kendaraan selanjutnya		
				Martin, 1987	Tempat pengaduan serta kritik dan saran dari pengguna

Parameter penilaian sistem informasi akan disesuaikan terhadap indikator dari parameter pengukuran kualitas menurut metode WEBQUAL. Indikator tersebut akan kembali diterjemahkan terhadap variabel penilaian yang akan ditinjau dari sisi pengguna. Tabel 2 merupakan rangkuman hasil analisis variabel penilaian menurut WEBQUAL.

Variabel pada Tabel 2 akan dinilai oleh responden. Skala penilaian menggunakan Skala Likert dengan penjabaran sebagai berikut: (a) 1 berarti netral, (b) 2 berarti agak penting atau agak tidak penting, (c) 3 berarti penting atau tidak penting, (d) 4 berarti sangat penting atau sangat tidak penting, dan (e) 5 berarti sangat penting sekali atau sangat tidak penting sekali.

Uji validitas merupakan uji statistika yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan suatu kuesioner dalam mengukur variabel pertanyaan yang diteliti. Uji validitas dilakukan menggunakan alat bantu *software* SPSS, yang akan menghasilkan besaran nilai *r* untuk setiap item pertanyaan. Nilai *r* setiap variabel hasil perhitungan SPSS tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai *r* yang didapat dari Tabel *Product Moment* dengan taraf signifikan 5% untuk ukuran sampel sebesar 22, yaitu sebesar 0,4227. Rangkuman hasil uji validitas terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 2** Variabel Penilaian Menurut WEBQUAL

No.	Parameter	Variabel yang Dinilai
1.	Kemudahan Penggunaan	Penumpang dapat mengunduh aplikasi <i>online</i> dengan mudah. Aplikasi/ <i>website</i> memiliki tampilan yang menarik. Pengguna merasa mudah untuk bernavigasi dalam <i>website</i> .
2.	Kualitas Informasi	Informasi posisi angkutan secara aktual. Informasi pemberhentian halte sesuai dengan format/urutan lokasi halte. Informasi hambatan perjalanan yang akurat. Informasi estimasi waktu kedatangan angkutan yang akurat. Informasi yang ditampilkan relevan dengan kebutuhan penumpang.
3.	Kualitas Interaksi	Informasi jam operasional yang diperbaharui setiap waktu.

**Tabel 3** Hasil Uji Validitas Kuesioner

Variabel yang Dinilai	r Hitung		Keterangan
	Ekspektasi	Kepuasan	
Kemudahan Penggunaan:			
- Penumpang dapat mengunduh aplikasi <i>online</i> dengan mudah.	0,6935	0,9284	Valid
- Aplikasi/ <i>website</i> memiliki tampilan yang menarik.	0,4454	0,6400	Valid
- Pengguna merasa mudah untuk bernavigasi dalam <i>website</i> .	0,8385	0,6002	Valid
Kualitas Informasi:			
- Informasi posisi angkutan secara aktual.	0,9019	0,5360	Valid
- Informasi pemberhentian halte sesuai dengan format/urutan lokasi halte.	0,8872	0,4481	Valid
- Informasi hambatan perjalanan yang akurat.	0,8546	0,7901	Valid
- Informasi estimasi waktu kedatangan angkutan yang akurat.	0,8719	0,8199	Valid
- Informasi yang ditampilkan relevan dengan kebutuhan penumpang.	0,8330	0,8589	Valid
Kualitas Interaksi:			
- Informasi jam operasional yang diperbaharui setiap waktu.	0,7033	0,8253	Valid

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi responden dalam menanggapi setiap item pernyataan yang merepresentasikan suatu variabel penilaian. Sama halnya dengan uji validitas, uji reliabilitas ini juga menggunakan alat bantu *software* SPSS, yang akan menghasilkan nilai *cronbach's alpha*, yang mewakili keseluruhan pernyataan. Kuesioner dinyatakan konsisten atau reliabel jika hasil koefisien reliabilitas hasil perhitungan lebih besar daripada 0,6 (Triton, 2005), yang merupakan ketentuan reliabilitas minimal. Tabel 4 merupakan rangkuman hasil uji reliabilitas untuk aspek ekspektasi (harapan) dan kepuasan (realita).

**Tabel 4** Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Jumlah Variabel Penilaian	Cronbach's Alpha		Nilai Kritis	Keterangan
	Ekspektasi	Kepuasan		
9	0,8302	0,8639	0,6	Reliabel

## PENGUMPULAN DATA

Rangkuman jumlah pengguna aplikasi yang didapatkan melalui survei di halte Harmoni *Central Busway* terdapat pada Tabel 5. Sedangkan status kependudukan responden terdapat pada Tabel 6.

**Tabel 5** Jumlah Pengguna Aplikasi Informasi Aktual

Penumpang Menggunakan Aplikasi Informasi Aktual	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ya	54	17
Tidak	259	83

**Tabel 6** Status Kependudukan Responden

Status Kependudukan	Pengguna Aplikasi		Nonpengguna	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Warga asli DKI Jakarta (memiliki KTP DKI) atau masyarakat pendatang dengan masa tinggal lebih dari 1 tahun.	46	85	195	75
Masyarakat pendatang dengan masa tinggal kurang dari 1 tahun atau wisatawan.	8	15	64	25

Jumlah perjalanan responden dalam satu minggu menggunakan Transjakarta terdapat pada Tabel 7. Selain itu, tujuan perjalanan responden dan jumlah perpindahan angkutan (transit) yang dialaminya disajikan pada Tabel 8 dan Tabel 9.

**Tabel 7** Jumlah Perjalanan Responden

Jumlah Perjalanan Pengguna	Pengguna Aplikasi		Nonpengguna	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 4	5	9	66	25
4 - 8	9	17	53	20
> 8	40	74	140	55

Terdapat beberapa aplikasi informasi yang telah tersedia. Aplikasi informasi yang digunakan oleh pengguna bus Transjakarta dirangkum pada Tabel 10.

**Tabel 8** Tujuan Perjalanan Responden

Jumlah Perjalanan Pengguna	Pengguna Aplikasi		Nonpengguna	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sekolah	6	11	25	10
Bekerja	44	81	189	73
Rekreasi	4	7	45	17

**Tabel 9** Jumlah Transit yang Dialami Responden

Jumlah Perpindahan Angkutan	Pengguna Aplikasi		Nonpengguna	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 2	29	54	131	51
2-3	23	43	127	49
> 3	2	4	1	0

**Tabel 10** Jenis Aplikasi Informasi yang Digunakan Responden

Aplikasi Informasi Aktual yang Digunakan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Trafi	47	89
Halaman <i>website</i> resmi Transjakarta	4	7
<i>Go Busway</i>	1	2
<i>Qlue Transit</i>	1	2

Dari total 313 responden yang diwawancarai pada survei kuesioner di halte Harmoni *Central Busway*, sebanyak 259 memilih untuk tidak menggunakan aplikasi informasi aktual. Alasan responden nonpengguna tersebut dapat terlihat pada Tabel 11.

**Tabel 11** Alasan Nonpengguna Aplikasi

Alasan Tidak Menggunakan Aplikasi Informasi Aktual	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak tahu	84	32
Tidak butuh	168	65
HP tidak mendukung	7	3

Sebanyak 65% responden tidak membutuhkan aplikasi informasi aktual. Alasan tidak membutuhkan aplikasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 12. Karakteristik responden dirangkum pada Tabel 13.

**Tabel 12** Alasan Responden Tidak Membutuhkan Aplikasi Informasi Aktual

Alasan Tidak Butuh Aplikasi Informasi Aktual	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Bukan pengguna aktif	22	13
Informasi di halte sudah cukup baik	126	75
Bus Transjakarta yang tersedia setiap saat	16	10
Pernah menggunakan namun dirasa tidak akurat	4	2

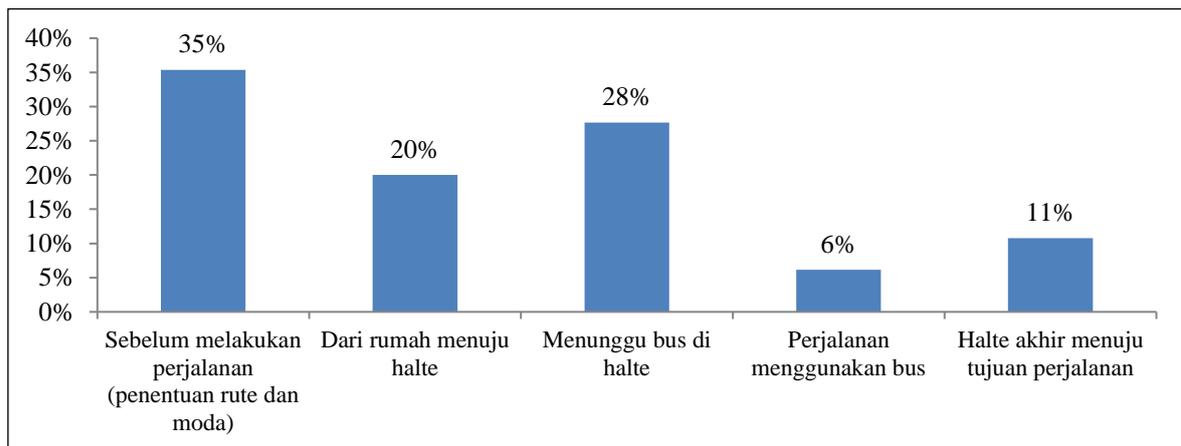
**Tabel 13** Karakteristik Responden

	Karakteristik	Pengguna Aplikasi	Nonpengguna
Jenis Kelamin	Pria	26%	31%
	Wanita	74%	69%
Usia (tahun)	< 20	19%	9%
	20-30	70%	78%
	31-40	7%	9%
	> 40	4%	4%
Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	22%	16%
	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	6%	3%
	Wiraswasta	6%	8%
	Pegawai Non-PNS	61%	68%
	Karyawan BUMN	6%	5%

## ANALISIS DATA

### Analisis Rangkaian Perjalanan Pengguna Aplikasi Informasi Aktual

Dari hasil survei kuesioner kepada responden, diperoleh informasi tentang tahapan yang paling terbantu dengan adanya aplikasi informasi aktual. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1** Manfaat Aplikasi Informasi pada Tahap Rangkaian Perjalanan

Pada Gambar 1 terlihat bahwa ketersediaan aplikasi informasi aktual membantu pengguna pada tahap sebelum melakukan perjalanan menggunakan bus Transjakarta, yaitu sebesar 83%. Jika telah berada di dalam angkutan, penumpang cenderung untuk tidak menggunakan aplikasi lagi, begitu juga pada saat tiba di halte tujuan menuju tujuan akhir. Selain informasi tersebut dapat diketahui sejak awal penentuan moda perjalanan, hal ini juga dipengaruhi oleh kecenderungan perilaku perjalanan dalam kota. Berdasarkan maksud perjalanan yang dilakukan responden, sebesar 92% merupakan aktivitas sehari-hari, seperti bekerja dan bersekolah. Hal ini menandakan bahwa responden telah mengetahui

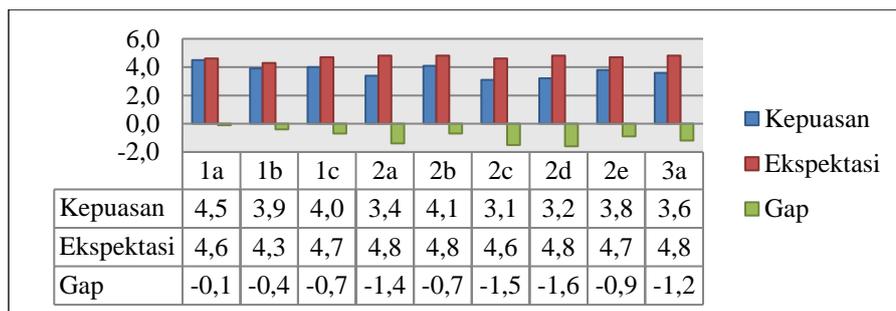
angkutan apa yang dapat digunakan untuk menuju tujuan tersebut. Dengan demikian penggunaan aplikasi informasi cukup sedikit digunakan pada tahap tersebut.

### Analisis Kesenjangan

Kategori kesenjangan (*gap*) didasarkan pada perbedaan antara persepsi dan ekspektasi pengguna. Arti nilai kesenjangan yang digunakan pada studi ini adalah:

- Nilai antara 9 hingga 6 dikategorikan sebagai pelayanan yang tidak efektif;
- Nilai antara 6 hingga 3 dikategorikan sebagai pelayanan yang sedang;
- Nilai antara 3 hingga 0 dikategorikan sebagai pelayanan yang efektif;
- Nilai antara 0 hingga -3 dikategorikan sebagai kesenjangan yang ringan;
- Nilai antara -3 hingga -6 dikategorikan sebagai kesenjangan yang sedang; dan
- Nilai antara -6 hingga -9 dikategorikan sebagai kesenjangan yang serius.

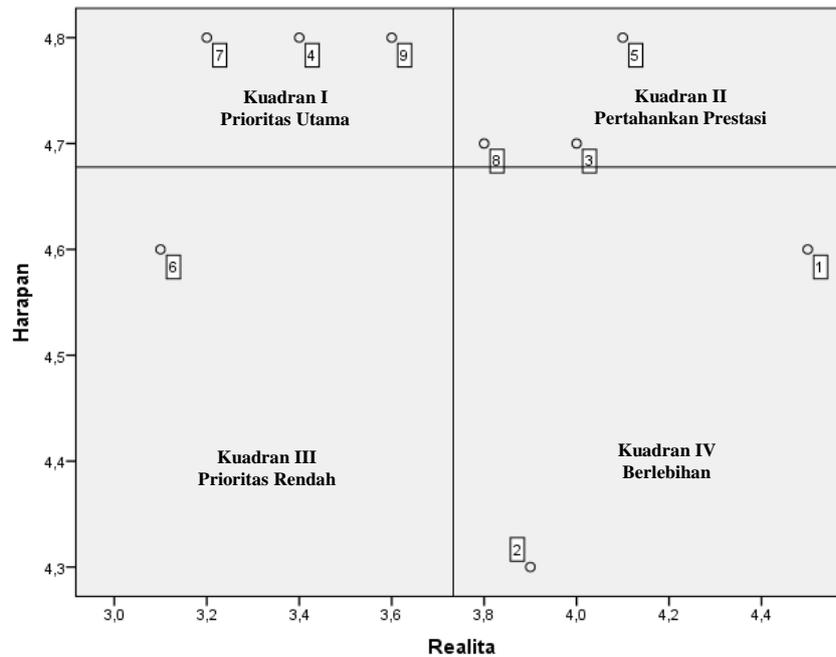
Gambar 2 merupakan hasil perhitungan analisis *gap*. Rata-rata *gap* yang terjadi pada seluruh variabel yang dinilai adalah -0,9. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan informasi yang disampaikan aplikasi informasi pada bus Transjakarta berada pada kategori kesenjangan yang ringan.



**Gambar 2** Analisis Kesenjangan

### Diagram *Importance Performance Analysis*

Gambar 3 merupakan diagram kartesius *Importance Performance Analysis* (IPA) setiap variabel penilaian evaluasi pelayanan sistem informasi pada bus Transjakarta. Dari hasil analisis kesenjangan (*gap*), diketahui bahwa seluruh variabel penilaian termasuk dalam kategori pelayanan dengan kesenjangan yang ringan. Meskipun demikian, jika akan dilakukan perbaikan dalam kualitas pelayanan, sebaran pada kuadran yang terdapat pada diagram IPA akan menentukan prioritas hal tersebut. Menurut Martilla dan James (1977), pembagian keempat kuadran pada diagram IPA ditentukan oleh besarnya nilai rata-rata nilai persepsi dan nilai ekspektasi masing-masing variabel penilaian. Dengan demikian, tingkat prioritas perbaikan pun ditentukan hanya berdasarkan nilai rata-rata persepsi dan ekspektasi hasil survei kepada responden, dan bukan dari suatu standar pelayanan minimal maupun suatu kajian normatif. Hal ini menyebabkan, seberapa pun pentingnya suatu perbaikan, seluruh variabel penilaian akan tersebar ke dalam 4 kuadran pada diagram IPA.



Gambar 3 Diagram *Importance Performance Analysis*

Tabel 14 Keterangan Variabel Penilaian

Nomor		Variabel yang Dinilai
Analisis Kesenjangan	Diagram IPA	
1a	1	Kemudahan mengunduh aplikasi informasi.
1b	2	Tampilan aplikasi yang menarik.
1c	3	Kemudahan bernavigasi pada <i>website/aplikasi</i> informasi.
2a	4	Informasi aktual posisi angkutan.
2b	5	Informasi pemberhentian yang sesuai dengan urutan halte.
2c	6	Informasi hambatan perjalanan yang akurat.
2d	7	Informasi estimasi waktu kedatangan angkutan yang tepat.
2e	8	Informasi yang ditampilkan relevan dengan kebutuhan penumpang.
3a	9	Informasi jam operasional yang diperbaharui setiap waktu.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Aspek-aspek perilaku perjalanan, seperti maksud dan tujuan perjalanan, jumlah transit, jumlah perjalanan menggunakan bus Transjakarta dalam 1 minggu, dan status kependudukan pengguna, tidak mempengaruhi penumpang dalam penggunaan aplikasi informasi aktual.
- 2) Dari tiga parameter penilaian kualitas aplikasi informasi aktual pada sistem transit Transjakarta, parameter kualitas informasi dan kualitas interaksi merupakan parameter

yang dipilih responden sebagai faktor penentu keberhasilan untuk meningkatkan kualitas informasi pada sistem angkutan umum.

- 3) Dari tahapan yang terdapat dalam suatu rangkaian perjalanan dengan menggunakan angkutan umum, penggunaan aplikasi informasi aktual sebesar 83% digunakan oleh responden pada saat berada di luar sistem angkutan umum transit atau pada saat pra atau sebelum memulai suatu perjalanan. Hal ini disebabkan oleh perilaku perjalanan penumpang dalam kota, yang pada umumnya telah mengetahui informasi maupun situasi halte yang dituju dan tujuan akhir perjalanan.
- 4) Ketersediaan informasi aktual pada sistem angkutan umum masih bersifat kebutuhan tersier (mewah), karena hanya sebanyak 54 orang atau 17% responden yang merupakan pengguna aplikasi informasi aktual. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden, yaitu sebesar 54% merupakan pengguna aktif bus Transjakarta dan sebanyak 50% responden menyatakan ketersediaan informasi di halte sudah cukup baik dan 3% responden menyatakan bahwa ketidakmampuan dalam mengakses aplikasi informasi aktual dikarenakan tidak memiliki perangkat seluler yang mendukung.
- 5) Seluruh variabel penilaian berada pada kategori pelayanan dengan kesenjangan yang ringan, yaitu nilai kesenjangan yang kurang dari (-3), dan sebesar 36% responden pengguna aplikasi yang menyatakan bahwa informasi yang disajikan oleh aplikasi telah lengkap dan relevan terhadap kebutuhan informasi perjalanan menggunakan angkutan umum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cavana Y.R. dan Corbett, L.M. 2007. *Developing Zones of Tolerance for Managing Passenger Rail Service Quality*. International Journal of Quality & Reliability Management, 24 (1): 7-31.
- Eboli, L. dan Mazzulla, G. 2007. *Service Quality Attributes Affecting Customer Satisfaction for Bus Transit*. Jurnal of Public Transportation, 10 (3): 21-34. University of Calabria. Arcavacata.
- Martilla, J.A. dan James, J.C. 1977. *Importance-Performance Analysis*. Journal of Marketing, 41 (1): 77-79.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A, dan Berry, L.L. 1988. *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*. Journal of Retailing, 64 (1): 12-40.
- Triton. 2005. *Terapan Riset Parametrik*. Yogyakarta: ANDI.
- Vuchic, V.R. 1981. *Urban Public Transportation System and Technology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.