

## ***Servqual dan Conjoint Analysis Dalam House of Quality Untuk Layanan Ojek Online***

**Desrina Yusi Irawati<sup>1\*</sup>, Octavia Ezrani<sup>2</sup>**

Teknik Industri, Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika

Jl. Ir. H. Soekarno No.201, (031) 5946482/ (031) 5939625

\*Korespondensi penulis, surel: [desrina.yusi@gmail.com](mailto:desrina.yusi@gmail.com)

### ***Abstract***

*One of the transportation services that need quality improvement is an online motorcycle taxis. Integration Servqual and conjoint analysis in QFD process can determine the attributes of consumer needs, and technical response as an effort to improve the service motorcycle taxi online. The result of attributes combination of motorcycle taxi online service as a whole according to customer requirement are the attention of motorcycle taxi online, information system (application), waiting for the time of arrival, completeness of attribute while driving, as well as security and safety guarantee. From the result of QFD, the overall technical response that needs to be done to reach customer needs is online facility to absorb customer feedback, longer service period, and improvement of communication procedure with customers. It is formed by two segments of the customers of motorcycle taxi online namely the segment of empathy and responsiveness.*

**Keywords:** *Servqual, House of Quality, dan conjoint analysis*

### ***Abstrak***

*Salah satu layanan transportasi yang perlu peningkatan kualitas adalah ojek online. Pada makalah ini mempertimbangkan integrasi Servqual dan conjoint analysis dalam QFD untuk menentukan atribut kebutuhan pelanggan, mengidentifikasi segmen pelanggan ojek online, dan respons teknis sebagai usaha memperbaiki pelayanan ojek online. Hasil kombinasi atribut layanan ojek online secara keseluruhan sesuai kebutuhan pelanggan adalah perhatian ojek online, sistem informasi (aplikasi), waktu tunggu kedatangan, kelengkapan atribut saat berkendara, serta jaminan keamanan dan keselamatan. Secara keseluruhan respons teknis yang perlu dilakukan untuk mencapai kebutuhan pelanggan adalah penambahan fasilitas pengaduan, penambahan waktu operasional, dan perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan. Terbentuk dua segmen pelanggan transportasi ojek online yaitu segmen empati dan keresponsifan.*

**Kata kunci:** *Servqual, House of Quality, dan conjoint analysis*

## **1. Pendahuluan**

Fenomena Transportasi Berbasis *Online* (TBO) merupakan fenomena *sharing economy* di mana pemilik sumber daya seperti kendaraan maupun tenaga manusia dapat memberikan akses sementara atas sumber daya yang dimiliki kepada pelanggan. Peranan dari perusahaan TBO adalah sebagai perantara dalam menyediakan platform *marketplace* yang mempertemukan pemilik sumber daya tersebut dengan pelanggan. Dalam siklus transportasi perkotaan, TBO mempunyai peranan yang penting. Tarif layanan TBO dirasakan jauh lebih murah dibandingkan dengan jasa transportasi konvensional serta aksesnya tidak terikat oleh waktu dan tempat. Namun, penggunaan TBO juga memiliki beberapa kekurangan. Hal ini terlihat dari beberapa keluhan yang

sering terjadi dalam penggunaan TBO (Grab dan Gojek), yaitu pengemudi yang membatalkan pesanan, informasi dalam pelayanan angkutan yang sering *error* serta keamanan dalam berkendara yang masih minim. Perusahaan bidang jasa transportasi *online* harus mengetahui keinginan dan kebutuhan pelanggan, sehingga dapat memberikan pelayanan terbaik. Organisasi sektor jasa perlu menawarkan kualitas agar organisasinya dapat bertahan layanan. Perusahaan jasa mencoba untuk mempertahankan pelanggan mereka dengan menyediakan layanan berkualitas [1]. Metode *Servqual* (*Service and Quality*) merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui kriteria – kriteria kualitas pelayanan berdasarkan gap yang terjadi antara persepsi dan harapan pelanggan. Kualitas pelayanan jasa dapat dilihat dari lima dimensi yaitu bukti langsung (*tangible*), keandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), jaminan (*assurance*) dan empati (*empathy*) [2].

Atribut-atribut dari hasil pengukuran *Servqual* digunakan sebagai *voice of customer* untuk mendefinisikan *customer need* pada *Quality Function Deployment* (QFD). QFD merupakan metode terstruktur yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk/jasa untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen, serta mengevaluasi secara sistematis kapabilitas suatu produk / jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen [3]. Kekurangan QFD adalah sulit membedakan beragam kebutuhan konsumen yang bertentangan dan sulit memenuhi kebutuhan konsumen yang berbeda kelompok [4]. Untuk melengkapi proses *Servqual* dalam QFD, pada penelitian ini mengombinasikan dengan *conjoint analysis*. *Conjoint analysis* adalah teknik untuk mengukur *trade-off* guna menganalisis *respons* survei tentang keinginan dan tujuan konsumen dalam membeli suatu produk atau jasa [5]. Kelebihan utama dari *conjoint analysis* dengan metode yang lain adalah metode ini mampu membentuk stimuli dari atribut produk yang *multi level* dan mengatur atribut produk sesuai dengan tingkatnya. Tujuan utama dari integrasi *Servqual* dan *conjoint analysis* adalah mengetahui bagaimana pelanggan bersedia mengorbankan atribut dan level dari lima kriteria *Servqual* terhadap atribut lainnya. Penelitian terdahulu yang pernah ada, mereka sudah menggunakan integrasi *conjoint analysis* dan QFD, namun lingkup penelitian mereka hanya pada pengembangan produk [6-9].

Objek amatan pada penelitian ini adalah layanan transportasi yaitu ojek *online* (Gojek dan Grab). Pemilihan ojek *online* didasarkan atas pemikiran bahwa ojek *online* menjadi kebutuhan transportasi masa kini dan ojek *online* bukan jenis jasa kustomisasi. Hal ini dapat menjadi alasan dilakukan pendekatan *conjoint analysis* terkait segmentasi pasar. Segmen yang terbentuk diharapkan mewakili kebutuhan konsumen yang bervariasi. Sebelumnya penelitian tentang kualitas layanan transportasi pernah dilakukan. Penelitian tersebut menganalisis pengaruh kualitas layanan bus Trans Jakarta terhadap kepuasan konsumen. Hasil dari penelitiannya adalah bahwa ada pengaruh kualitas pelayanan terhadap pengguna jasa Trans Jakarta Busway Koridor 2 DKI Jakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah regresi [10]. Pernah ada penelitian mengenai integrasi *Servqual* dan QFD untuk meningkatkan kualitas layanan angkutan massa Trans Jogja. Penelitian-nya bertujuan untuk mengidentifikasi atribut-atribut layanan bus patas Trans Jogja yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan penumpang serta memberikan rekomendasi peningkatan dan pengembangan untuk memperbaiki kualitas layanan bus patas Trans Jogja. Dari hasil penelitian diperoleh 13 karakteristik kualitas layanan jasa PT. Jogja Tugu Trans (JTT) yang diinginkan oleh penumpang [11].

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan menunjukkan kekurangan dari penelitian-penelitian tersebut adalah belum mampu mengidentifikasi atribut pelayanan transportasi ojek *online* yang multilevel dan memunculkan kekaburan

persepsi pelanggan. Sehingga pada penelitian ini akan dilakukan integrasi *Servqual* dan *conjoint analysis* dalam QFD untuk mengetahui preferensi pelanggan ojek *online* yang multilevel serta melihat kebutuhan pelanggan dalam suatu segmen berdasarkan *preferences segmentation*. *Preferences segmentation* dilakukan sebagai upaya untuk tetap dapat bertahan di era kustomisasi [12]. Pada penelitian ini mempertimbangkan nilai utilitas level kriteria layanan pada penentuan nilai kepentingan relatif dari *technical response* sehingga *technical response* setiap kombinasi layanan di setiap segmen dan secara keseluruhan dapat diketahui secara jelas. Penelitian ini mengidentifikasi bagaimana metode *conjoint analysis* diterapkan di bidang jasa guna meningkatkan kualitas pelayanan transportasi ojek *online* yang sebelumnya belum pernah dipublikasikan.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Identifikasi Karakteristik Pelayanan Transportasi

Karakteristik dan penentuan atribut pelayanan transportasi ojek *online* diperoleh dari internet, dan *literature* dari beberapa jurnal. Dasar yang digunakan untuk menentukan atribut pelayanan transportasi ojek *online* dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teori *Servqual*. Dalam penelitian ini menggunakan 5 atribut, masing-masing atribut terdiri dari beberapa level sehingga total 12 level pelayanan transportasi ojek *online*. Hal ini sesuai syarat metode *conjoint analysis*, atribut maksimal yang diizinkan adalah 9 atribut [13].

### 2.2. Penyusunan Kombinasi Atribut Pelayanan Transportasi

Penyusunan kombinasi adalah penentuan kombinasi atribut pelayanan yang nantinya akan ditanyakan kepada responden dalam bentuk kuesioner. Atribut pelayanan yang digunakan adalah kriteria pelayanan dari metode *Servqual* sesuai hasil sub-bab 2.1. Pada *traditional conjoint analysis* banyaknya kombinasi yang terbentuk menggunakan metode *full-combination*. Jumlah kombinasi yang harus disediakan 1,5 sampai 2 kali jumlah minimum yang harus tersedia untuk mengantisipasi penyimpangan dari konsep *conjoint analysis* [14]. Hasil kombinasi yang terbentuk dari desain *fractional factorial* selanjutnya dinilai oleh 110 responden dalam bentuk kuesioner. Dasar pengambilan jumlah sampel berdasarkan teori Bernoulli dengan rumus pada Persamaan 1.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot P \cdot q}{e^2} \quad (1)$$

### 2.3. Pengolahan Data Dengan *Conjoint Analysis*

Hasil survei penyebaran kuesioner selanjutnya diolah menggunakan SPSS untuk mendapatkan nilai *utility* untuk masing-masing level. Sebelumnya dilakukan evaluasi *goodness of fit* terhadap nilai korelasi yang dimiliki. Pengukuran *goodness of fit* dapat diketahui dari nilai korelasi Pearson's R dan Kendall's Tau. Supaya keakuratan dan konsistensi responden dalam mengisi kuesioner tetap terjaga maka batas minimum nilai signifikansi *p-value* < 0,05. Jika nilai korelasi lebih besar dari 0,05 maka data belum layak untuk dianalisis dan perlu dilakukan pengecekan ulang di tahap sebelumnya.

Untuk mengidentifikasi *preferences segmentation* konsumen maka dilakukan *cluster analysis*. *Cluster analysis* dilakukan dengan menggunakan *K-means*. Dari *K-means* diperoleh kelompok sesuai dengan nilai kepentingan dari atribut pelayanan

transportasi. Selanjutnya adalah melakukan *conjoint analysis* untuk setiap segmen sehingga diperoleh nilai utilitas dan nilai kepentingan relatif setiap segmen.

#### 2.4. House of Quality (HoQ)

Dalam membuat HoQ tahapan pertama yang perlu dilakukan adalah menentukan *customer needs*. *Customer needs* diperoleh dari tahap *conjoint analysis*, yaitu kombinasi atribut pelayanan transportasi ojek online. Dari proses *conjoint analysis* secara keseluruhan dan setiap segmen, diperoleh nilai utilitas dan nilai kepentingan relatif. Nilai tersebut masuk pada *planning matrix*.

Dari nilai utilitas dan nilai kepentingan relatif yang telah diperoleh, perusahaan berusaha merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dalam mengembangkan pelayanan, kegiatan tersebut masuk pada tahap *technical response*. *Technical response* didapatkan dengan hasil wawancara dengan perwakilan pihak perusahaan transportasi ojek online. Ketika *customer needs* dan *technical response* diperoleh, tahap selanjutnya adalah menentukan bobot pada *relationship matrix*. Pembobotan diterjemahkan dengan nilai 9 (kuat), 3 (sedang), dan 1 (lemah).

Untuk menggambarkan korelasi antar masing-masing *technical response* maka perlu tahap pengisian *technical correlation matrix*. Nilai hubungan tersebut dapat disimbolkan sebagai berikut:  $\surd\surd$  (hubungan positif kuat),  $\surd$  (hubungan positif medium), kosong (tidak ada hubungan). Tahap terakhir yang dilakukan pada tahap HoQ adalah menghitung kepentingan relatif setiap segmen dari *technical response*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Identifikasi Karakteristik Kombinasi Atribut

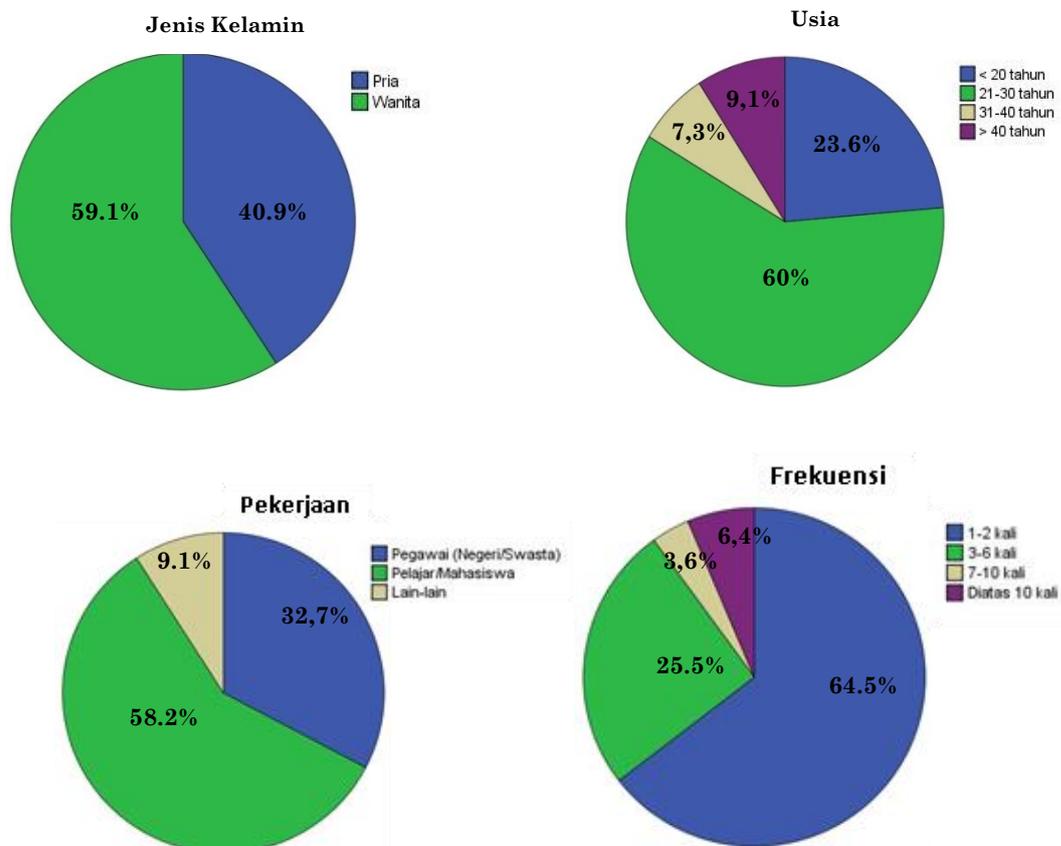
Atribut pelayanan transportasi ojek *online* yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari lima dimensi kualitas pelayanan yaitu bukti langsung (*tangible*), keandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), jaminan (*assurance*) dan empati (*empathy*) [15]. Setiap atribut dan level pelayanan transportasi ojek *online* dari hasil studi literatur disajikan pada Tabel 1. Atribut dan level pelayanan transportasi ojek *online* selanjutnya dikombinasikan menghasilkan kombinasi yang dapat dilihat pada Tabel 2. Penjelasan untuk masing-masing level adalah sebagai berikut: (1) Kelengkapan atribut: ketersediaan helm, masker, *shower cap*, jas hujan. (2) Kondisi motor: kelayakan kondisi motor ketika dikendarai (terpasang 2 spion, injakan kaki, pegangan tangan, lampu motor, lampu sen, dll). (3) Keramahan *driver*: cara berkomunikasi yang baik antara *driver* dalam menanggapi konsumen. (4) Perhatian petugas: perhatian petugas kantor/*driver* terhadap keluhan dari konsumen. (5) Fasilitas pengaduan bila ada keluhan: fasilitas pengaduan yang mudah dihubungi dan *respons* cepat. (6) Waktu menunggu antara kedatangan: *respons* kedatangan *driver* setelah menerima pesanan. (7) Keahlian dalam mengemudi: *driver* ahli dalam mengemudi ditunjukkan dengan kepemilikan SIM dan menguasai rute jalan (tata tertib lalu lintas). (8) Sistem informasi pelayanan: kelengkapan data informasi *driver* (nama, no HP, foto pengemudi). (9) Informasi (aplikasi) tentang pelayanan angkutan: kemudahan dalam penggunaan *tools* di aplikasi. (10) Jam operasional: waktu operasional angkutan 24 jam. (11) Jaminan keamanan dan keselamatan: adanya jaminan keamanan dan keselamatan dari perusahaan (asuransi kematian, asuransi kecelakaan). (12) Jaminan privasi data konsumen: adanya jaminan privasi data konsumen agar data konsumen tidak tersebar, diperjual-belikan, dan di salahgunakan.

### 3.2. Pengolahan Statistik Deskriptif

Sampel dihitung berdasarkan persamaan (1). Hasil perhitungan sampel diperoleh 110 responden. Dari karakteristik 110 responden hasil survei, dapat diperoleh data demografi seperti disajikan pada Gambar 1.

**Tabel 1** Atribut dan level

Atribut	Level	Kode
Bukti Fisik ( <i>Tangibles</i> )	Kelengkapan atribut	A
	Kondisi motor	B
	Keramahan <i>driver</i>	C
Empati ( <i>Empathy</i> )	Perhatian petugas	D
	Fasilitas pengaduan bila ada keluhan	E
	Waktu menunggu antara kedatangan	F
Keandalan ( <i>Reliability</i> )	Keahlian dalam mengemudi	G
	Sistem informasi pelayanan	H
	Informasi tentang pelayanan angkutan	I
Keresponsifan ( <i>Responsiveness</i> )	Jam operasional	
	Jaminan keamanan dan keselamatan	
Jaminan ( <i>Assurance</i> )	Jaminan privasi data konsumen	



**Gambar 1** Pie-chart data responden

**Tabel 2** Kombinasi atribut pelayanan transportasi ojek online

<i>Card ID</i>	<i>Bukti fisik (Tangibles)</i>	<i>Empati (Empathy)</i>	<i>Keandalan (Reliability)</i>	<i>Keresponsifan (Responsiveness)</i>	<i>Jaminan (Assurance)</i>
1	Kondisi motor	Fasilitas pengaduan bila ada keluhan	Keahlian dalam mengemudi	Jam operasional	Jaminan keamanan dan keselamatan
2	Kelengkapan atribut	Keramahan <i>driver</i>	Keahlian dalam mengemudi	Sistem informasi pelayanan	Jaminan privasi data konsumen
3	Kelengkapan atribut	Fasilitas pengaduan bila ada keluhan	Waktu menunggu antar kedatangan	Sistem informasi pelayanan	Jaminan privasi data konsumen
4	Kelengkapan atribut	Fasilitas pengaduan bila ada keluhan	Keahlian dalam mengemudi	Informasi tentang pelayanan angkutan	Jaminan keamanan dan keselamatan
5	Kondisi motor	Keramahan <i>driver</i>	Waktu menunggu antar kedatangan	Informasi tentang pelayanan angkutan	Jaminan keamanan dan keselamatan
6	Kondisi motor	Keramahan <i>driver</i>	Keahlian dalam mengemudi	Informasi tentang pelayanan angkutan	Jaminan privasi data konsumen
7	Kondisi motor	Fasilitas pengaduan bila ada keluhan	Waktu menunggu antar kedatangan	Sistem informasi pelayanan	Jaminan privasi data konsumen
8	Kelengkapan atribut	Keramahan <i>driver</i>	Keahlian dalam mengemudi	Jam operasional	Jaminan privasi data konsumen
9	Kondisi motor	Perhatian petugas	Keahlian dalam mengemudi	Sistem informasi pelayanan	Jaminan keamanan dan keselamatan
10	Kondisi motor	Keramahan <i>driver</i>	Keahlian dalam mengemudi	Sistem informasi pelayanan	Jaminan privasi data konsumen
11	Kelengkapan atribut	Perhatian petugas	Waktu menunggu antar kedatangan	Informasi tentang pelayanan angkutan	Jaminan privasi data konsumen
12	Kelengkapan atribut	Keramahan <i>driver</i>	Waktu menunggu antar kedatangan	Sistem informasi pelayanan	Jaminan keamanan dan keselamatan
13	Kelengkapan atribut	Keramahan <i>driver</i>	Waktu menunggu antar kedatangan	Jam operasional	Jaminan keamanan dan keselamatan
14	Kondisi motor	Keramahan <i>driver</i>	Waktu menunggu antar kedatangan	Sistem informasi pelayanan	Jaminan keamanan dan keselamatan
15	Kondisi motor	Perhatian petugas	Waktu menunggu antar kedatangan	Jam operasional	Jaminan privasi data konsumen
16	Kelengkapan atribut	Perhatian petugas	Keahlian dalam mengemudi	Sistem informasi pelayanan	Jaminan keamanan dan keselamatan

### 3.2. Hasil Pengolahan *Conjoint Analysis*

Hasil pengolahan proses *conjoint analysis* dapat dilihat pada [Tabel 3](#), [Tabel 4](#), dan [Tabel 5](#). Pada penelitian ini, data yang dihasilkan dari kuesioner adalah data dengan skala ranking, sehingga untuk melakukan analisis *goodness of fit* dilakukan

dengan nilai korelasi Kendall's Tau. Hasil pada **Tabel 3** , diketahui bahwa prediksi utilitas dengan utilitas aktual saling berkorelasi positif sebesar 0,735 dan 0,583, dan memiliki *p-value* (signifikansi) masing-masing sebesar 0.001 dan 0.001 lebih kecil dari = 0,05 (derajat signifikansi). Hal ini membuktikan terdapat ketepatan dalam memprediksi (*Predictive Accuracy*), ada korelasi yang kuat antara hasil estimasi dengan nilai preferensi yang sebenarnya

**Tabel 3** *Correlations conjoint analysis*

<b>Correlations<sup>a</sup></b>		
	Value	Sig.
Pearson's R	.735	.001
Kendall's tau	.583	.001

Hasil perhitungan nilai utilitas dapat dilihat di **Tabel 4**. Dari tabel tersebut diketahui bahwa setiap atribut yang terdiri dari dua level memiliki nilai utilitas yang sama dengan tanda yang berbeda yaitu negatif dan positif. Tanda positif menunjukkan bahwa level tersebut tidak diminati dibandingkan dengan yang bertanda negatif. Semakin besar nilai positif utilitas sebuah level maka level tersebut semakin tidak diminati.

**Tabel 4** Nilai utilitas

		<i>Utilities</i>	
		<i>Utility Estimate</i>	<i>Std. Error</i>
Fisik	Kelengkapan atribut	-.027	.224
	Kondisi motor	.027	.224
Empati	Keramahan <i>driver</i>	.229	.299
	Perhatian petugas	-.669	.351
	Fasilitas pengaduan bila ada keluhan	.897	.351
Keandalan	Waktu menunggu antar kedatangan	-.283	.224
	Keahlian dalam mengemudi	.283	.224
Keresponsifan	Sistem informasi pelayanan	-.250	.299
	Informasi tentang pelayanan angkutan	.290	.351
	Jam operasional	-.040	.351
Asuransi	Jaminan keamanan dan keselamatan	-.086	.224
	Jaminan privasi data konsumen	.086	.224
(Constant)		8.620	.248

Setelah nilai utilitas setiap level diperoleh maka akan diketahui tingkat kepentingan setiap atribut. Dari **Tabel 5** diketahui bahwa nilai kepentingan relatif tertinggi diantara atribut yang lain adalah atribut empati (31,598%), selanjutnya keresponsifan (27,593%), keandalan (15,179%), fisik (13,406%), serta jaminan (12,224%). Jika melihat kembali nilai utilitas rata-rata setiap level pada **Tabel 4**, maka level empati yang menjadi prioritas responden adalah perhatian petugas, dengan nilai utilitas negatif terbesar diantara level atribut lainnya (-0,669). Secara keseluruhan urutan level prioritas responden berdasarkan nilai kepentingan relatif dan utilitas adalah perhatian petugas ojek online, sistem informasi (aplikasi) pelayanan, waktu menunggu antar kedatangan, kelengkapan atribut motor, dan jaminan keamanan dan keselamatan.

**Tabel 5** *Important value*

<b>Importance Values</b>	
Fisik	13.406
Empati	31.598
Keandalan	15.179
Keresponsifan	27.593
Asuransi	12.224

### **3.3. Hasil Pengolahan *Conjoint Analysis* Setiap Cluster**

Pembentukan *cluster* berguna untuk melihat *preferences segments*, yaitu pengelompokan yang didasarkan kepada harapan atau *respons* konsumen dari suatu produk atau jasa. *Conjoint analysis* setiap segmen dilakukan untuk mendapatkan nilai kepentingan serta utilitas setiap segmen yang telah terbentuk pada tahap *cluster analysis*. Pengelompokan dilakukan dengan 2 metode yaitu metode *K-means*. *K-means* memiliki keunggulan yaitu analisa sampel lebih besar, memiliki sedikit kelemahan pada data outlier, ukuran jarak, dan variabel yang tidak relevan. Nilai tingkat kepentingan dan utilitas tiap segmen hasil *conjoint analysis* dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Berdasarkan **Tabel 6** dapat diketahui pada *cluster 1* merupakan *cluster* keresponsifan (*responsiveness*) artinya keresponsifan menjadi preferensi utama responden ketika menggunakan pelayanan transportasi ojek online. Hal ini dapat dilihat dari nilai kepentingan yang paling besar diantara nilai kepentingan atribut lainnya yaitu sebesar 30,227%. Kombinasi pelayanan transportasi ojek *online* terbaik berdasarkan nilai utilitas dan kepentingan pada *cluster 1* adalah sistem informasi (aplikasi) pelayanan yang baik, keramahan driver, kelengkapan atribut, waktu menunggu antar kedatangan, dan terdapat jaminan keamanan dan keselamatan.

*Cluster 2* merupakan *cluster* empati (*empathy*) artinya dengan nilai kepentingan atribut sebesar 35,965%. Kombinasi pelayanan transportasi ojek *online* terbaik berdasarkan nilai utilitas dan kepentingan pada *cluster 2* adalah keramahan *driver*, sistem informasi (aplikasi) pelayanan yang baik, waktu menunggu antar kedatangan, terdapat jaminan keamanan dan keselamatan, dan kelengkapan atribut.

**Tabel 6** Nilai kepentingan dan utilitas antar *cluster*

Atribut	Level	Nilai Kepentingan		Utilitas	
		<i>Clus. 1</i>	<i>Clus. 2</i>	<i>Clus. 1</i>	<i>Clus. 2</i>
Bukti Fisik ( <i>Tangibles</i> )	Kelengkapan atribut	15,265	11,255	-0,119	0,078
	Kondisi motor			0,119	-0,078
Empati ( <i>Empathy</i> )	Keramahan <i>driver</i>	27,824	35,965	-0,291	-0,157
	Perhatian petugas ojek online			0,33	-1,824
	Pengaduan keluhan			-0,039	1,980
Keandalan ( <i>Reliability</i> )	Waktu menunggu antar kedatangan	15,245	15,101	-0,112	-0,480
	Keahlian dalam mengemudi			0,112	0,480
Keresponsifan ( <i>Responsiveness</i> )	Sistem informasi (aplikasi) pelayanan	30,227	24,546	-0,099	-0,425
	Informasi tentang pelayanan angkutan			-0,224	0,884
	Jam operasional			0,323	-0,459
Jaminan ( <i>Assurance</i> )	Jaminan keamanan dan keselamatan	11,438	13,133	-0,081	-0,930
	Jaminan privasi data konsumen			0,081	0,093

### 3.4. Analisis *House of Quality*

#### 3.4.1. *Customer Need*

Atribut *conjoint analysis* dari lima kriteria *Servqual* akan menjadi masukan pada HoQ bagian *customer needs*. Atribut dan level yang terpilih adalah sebagai berikut: (1) Bukti fisik (*Tangibles*): Bukti fisik terdiri dari kelengkapan atribut penumpang saat berkendara (helm, masker, *shower cap*, jas hujan.) dan kondisi motor atau kelayakan kondisi motor ketika dikendarai (Terpasang 2 spion, injakan kaki, pegangan tangan, lampu motor, lampu sen). (2) Empati (*Empathy*): Empati terdiri dari keramahan *driver* (cara berkomunikasi antara *driver* dalam menanggapi konsumen), perhatian petugas terhadap keluhan dari pelanggan, dan tersedianya fasilitas pengaduan. (3) Keandalan (*Reliability*): Keandalan terdiri dari waktu menunggu antara kedatangan (*respons* kedatangan *driver* setelah menerima pesanan) dan keahlian dalam mengemudi dibuktikan dengan kelengkapan SIM serta menguasai rute jalan. (4) Keresponsifan (*Responsiveness*): Keresponsifan terdiri dari sistem informasi (aplikasi) pelayanan, informasi tentang pelayanan angkutan pada aplikasi, dan penambahan waktu operasional. (5) Jaminan (*Assurance*): Jaminan terdiri dari jaminan keamanan dan keselamatan serta jaminan privasi data konsumen (data konsumen tidak tersebar atau diperjual-belikan).

#### 3.4.2. *Planning Matrix*

Penentuan prioritas atribut dilakukan atas dasar nilai kepentingan relatif yang diperoleh setiap segmen dan secara keseluruhan dari proses *conjoint analysis*. Nilai kepentingan relative dan utilitas yang masuk pada bagian *planning matrix*, seperti tertulis pada [Tabel 7](#). Nantinya nilai kepentingan ini dihitung dengan nilai pembobotan *respons* teknis.

**Tabel 7** Bagian *planning matrix*

<i>Customer needs</i>		Kepentingan relatif (%)			Utilitas		
		All	Seg.1	Seg.2	All	Seg.1	Seg.2
Bukti Fisik ( <i>Tangibles</i> )	Kelengkapan atribut	13,406	15,265	11,255	-0,027	-0,119	0,078
	Kondisi motor				0,027	0,119	-0,078
Empati ( <i>Empathy</i> )	Keramahan <i>driver</i>				-0,229	-0,291	-0,157
	Perhatian petugas ojek online	31,598	27,824	35,965	-0,669	0,33	-1,824
	Pengaduan keluhan				0,897	-0,039	1,980
Keandalan ( <i>Reliability</i> )	Waktu menunggu antar kedatangan	15,179	15,245	15,101	-0,283	-0,112	-0,480
	Keahlian dalam mengemudi				0,283	0,112	0,480
Keresponsifan ( <i>Responsiveness</i> )	Sistem informasi (aplikasi) pelayanan				-0,25	-0,099	-0,425
	Informasi tentang pelayanan angkutan	27,593	30,227	24,546			
	Jam operasional				0,29	-0,224	0,884
Jaminan ( <i>Assurance</i> )	keamanan dan keselamatan	12,224	11,438	13,133	-0,086	-0,081	-0,930
	Jaminan privasi data konsumen				0,086	0,081	0,093

### 3.4.3. Technical Response

*Technical response* berisi rencana kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk melakukan perbaikan pelayanan. Hasil *technical response* adalah sebagai berikut: (1) Ketersediaan helm, masker, shower cap, jas hujan. (2) Terpasang 2 spion, injakan kaki, pegangan tangan, lampu motor, lampu sen. (3) Penambahan fasilitas pengaduan (kolom komentar & no telepon). (4) Penggunaan GPS. (5) Penambahan fitur foto pengemudi terbaru. (6) Penambahan fitur foto pengemudi terbaru. (7) Pemasangan tools pada aplikasi yang mudah dipahami. (8) Penambahan waktu operasional (24 jam). (9) Ketersediaan asuransi kematian & kecelakaan. (10) Penambahan sistem pengamanan data pelanggan. (11) Perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan. (12) Kelengkapan STNK & SIM/penguasaan tata tertib lalulintas. (13) Driver menguasai rute jalan.

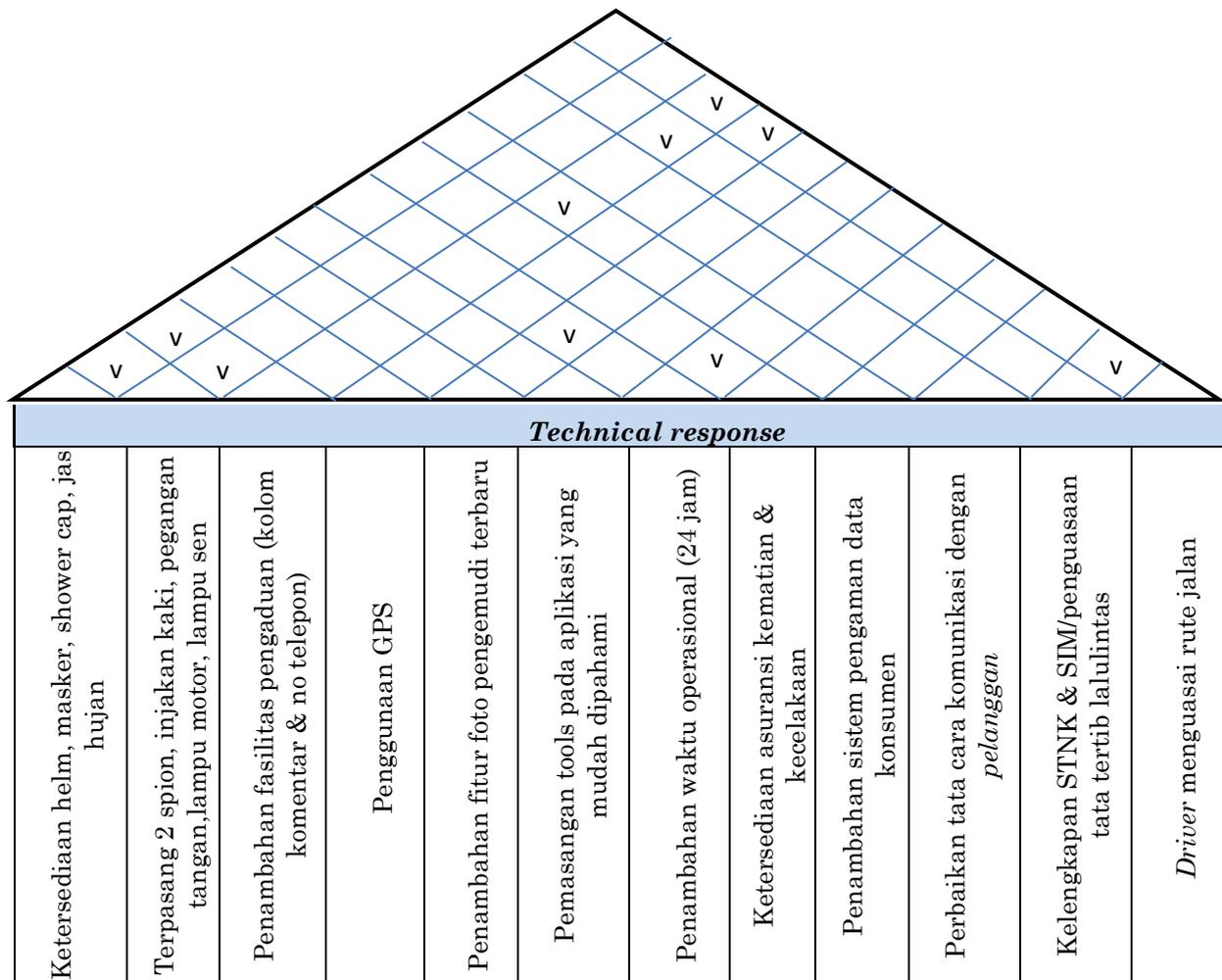
Pembobotan *technical response* dilakukan untuk menilai seberapa besar *technical response* yang perlu dilakukan dalam menjawab *customer needs*. Hubungan antara atribut *customer needs* dan *technical response* disusun dalam bentuk matriks, seperti Tabel 8.

**Tabel 8** Hubungan antara *technical response* dengan *customer needs*

<i>Customer needs</i>		<i>Technical response</i>										
		Ketersediaan helm, masker, shower cap, jas hujan	Terpasang 2 spion, injakan kaki, pegangan tangan, lampu motor, lampu sen	Penambahan fasilitas pengaduan (kolom kommetar & no telepon)	Penggunaan GPS	Penambahan fitur foto pengemudi terbaru	Pemasangan tools pada aplikasi yang mudah dimahami	Penambahan waktu operasional (24 jam)	Ketersediaan asuransi kematian & kecelakaan	Penambahan sistem pengaman data konsumen	Perbaikan tata cara komunikasi dengan <i>melan.soram</i>	Kelengkapan STNK & SIM/penguasaan tata tertib lalulintas
Bukti Fisik (Tangibles)	Kelengkapan atribut	9	3	9							6	
	Kondisi motor		9									
Empati ( <i>Empathy</i> )	Keramahan <i>driver</i>										9	
	Perhatian petugas ojek online	3	6								3	
	Pengaduan keluhan		9									
Keandalan (Reliability)	Waktu menunggu antar kedatangan			6								6
	Keahlian dalam mengemudi										9	1
Keresponsifan (Responsiveness)	Sistem informasi (aplikasi) pelayanan		3	9								
	Informasi tentang pelayanan angkutan					9	6	1	3			
	Jam operasional						9					
Jaminan (Assurance)	Jaminan keamanan dan keselamatan	3	3					9			3	1
	Jaminan privasi data konsumen								9			

Hubungan antar *technical response* merupakan hubungan dan saling keterkaitan antara *respons* teknik. Hubungan diperoleh berdasarkan wawancara dengan pihak perusahaan. Bobot yang digunakan dalam hubungan antar *respons* teknik dilambangkan dengan hubungan kuat positif ( $\sqrt{3}$ ), hubungan lemah positif ( $\sqrt{1}$ ), dan tidak ada hubungan (kosong). Hubungan antar *technical response* dapat dilihat di **Gambar 2**. Beberapa *technical response* yang memiliki hubungan yang kuat adalah (1) Terpasangnya 2 spion injakan kaki, pegangan tangan, lampu motor, lampu sen menjadi hal penting karena menyangkut keselamatan berkendara. Jika hal tersebut tidak terpenuhi penumpang dapat melaporkan hal tersebut ke kantor ojek online. (2) Ketersediaan helm, masker, shower cap, jas hujan menjadi hal penting karena menyangkut keselamatan dan kenyamanan berkendara. Apabila kelengkapan tersebut tidak terpenuhi, pelanggan dapat megadukan hal tersebut. (3) Kelengkapan STNK & SIM/penguasaan tata tertib lalulintas adalah syarat mutlak bagi pengemudi. Apabila

pengemudi ugal-ugalan dan tidak memahami aturan lalulintas, pelanggan dapat megadukan hal tersebut ke kantor. Kolom/no telepon pengaduan penting dimiliki perusahaan sebagai cara memantau pengemudi. (4) Sebagai usaha mempermudah pengemudi menguasai rute jalan, pemasangan GPS sangat diperlukan.



**Gambar 2** Hubungan antar *technical response*

### 3.4.4. *Technical Matrix*

Persentase kepentingan relatif *respons* teknis merupakan suatu ukuran yang menunjukkan prioritas *respons* teknis yang harus mendapat perhatian perusahaan dalam kaitannya dengan perbaikan pelayanan. *Technical matrix* berisi bobot *respons* teknis secara keseluruhan dan pada setiap segmen berupa nilai persentase kepentingan relatif. Sesuai dengan [Tabel 9](#).

Urutan *technical response* yang perlu dilakukan perusahaan sebagai upaya memperbaiki layanan dapat dipilih dengan batasan nilai absolut lebih besar dari nilai absolut rata-rata. Pada segmen 1 nilai absolut rata-rata adalah 263,7935 sehingga urutan *technical response* yang perlu dilakukan perusahaan adalah penambahan fasilitas pengaduan (kolom komentar & no telepon), penambahan waktu operasional (24 jam), perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan, pemasangan *tools* pada aplikasi yang mudah dipahami, dan penambahan fitur foto pengemudi terbaru. Pada segmen 2 nilai absolut rata-rata adalah 254,8351 sehingga urutan *technical response*

yang perlu dilakukan perusahaan adalah penambahan fasilitas pengaduan (kolom komentar & no telepon), penambahan waktu operasional (24 jam), dan perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan. Pada segmen 2 nilai absolut rata-rata adalah 254,8351 sehingga urutan *technical response* yang perlu dilakukan perusahaan adalah penambahan fasilitas pengaduan (kolom komentar & no telepon), penambahan waktu operasional (24 jam), dan perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan. Secara keseluruhan, nilai absolut rata-rata adalah 267,5405 sehingga *technical response* yang layak dilakukan perusahaan adalah penambahan fasilitas pengaduan (kolom komentar & no telepon), penambahan waktu operasional (24 jam), dan perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan.

**Tabel 9** Persentase kepentingan relatif pada *technical matrix*

No.	Technical Response	Keseluruhan	Cluster 1	Cluster 2
1	Ketersediaan helm, masker, shower cap, jas hujan	7,853017	5,424034	8,129081
2	Terpasang 2 spion, injakan kaki, pegangan tangan, lampu motor, lampu sen	6,153087	6,870715	5,704964
3	Penambahan fasilitas pengaduan (kolom komentar & no telepon)	17,34158	16,0492	20,04934
4	Penggunaan GPS	6,59489	7,22961	6,27533
5	Penambahan fitur foto pengemudi terbaru	7,73518	8,59394	7,22408
5	Pemasangan tools pada aplikasi yang mudah dipahami	7,73518	8,59394	7,22408
7	Penambahan waktu operasional (24 jam)	12,892	14,3232	12,0401
8	Ketersediaan asuransi kematian & kecelakaan	4,28624	4,20686	4,66782
9	Penambahan sistem pengaman data konsumen	6,00517	6,11662	6,27317
10	Perbaikan tata cara komunikasi dengan pelanggan	11,810548	10,547644	10,584787
11	Kelengkapan STNK & SIM/penguasaan tata tertib lalulintas	7,90282	8,31171	7,94102
12	Driver menguasai rute jalan	3,69031	3,7325	3,88617

#### 4. Simpulan

Hasil *Servqual* dan *conjoint analysis* menjadi masukan dalam *voice of customer* dan *planning matrix* pada QFD. Data kombinasi atribut *conjoint analysis* dapat di *cluster* sehingga menghasilkan dua segmen, segmen keresponsifan dan empati. Hasil

*Servqual* dan *conjoint analysis* dalam QFD memperoleh *technical response* sesuai dengan preferensi pelanggan sebagai upaya peningkatan kualitas. Secara keseluruhan urutan kriteria pelayanan ojek *online* yang menjadi kebutuhan pelanggan berdasarkan nilai kepentingan relatif dan utilitas adalah perhatian petugas ojek online, sistem informasi (aplikasi) pelayanan, waktu menunggu antar kedatangan, kelengkapan atribut motor, dan jaminan keamanan dan keselamatan. Pada penelitian ini masih memiliki kekurangan yaitu belum mempertimbangkan hubungan antar *technical response* dalam perhitungan kepentingan relatif sehingga diharapkan dalam penelitian selanjutnya dapat memperhitungkan hubungan antar *technical response* dalam perhitungan kepentingan relatif.

#### Daftar Notasi

- N : jumlah sampel kuesioner minimum  
 $\alpha$  : tingkat signifikansi  
Z : nilai distribusi normal  
P : probabilitas populasi yang tidak diambil sampel  
q : probabilitas populasi yang diambil sampel (1-p)  
e : tingkat kesalahan

#### Referensi

- [1] Z. Ahmad, I. Ahmed, M. M. Nawaz, A. Usman, M. Z. Shaukat, and N. Ahmad, "Impact of Service Quality of Short Messaging Service on Customers Retention; an Empirical Study of Cellular Companies of Pakistan," *International Journal of Business and Management*, vol. 5, p. 154, 2010.
- [2] A. Hamdani and R. Lupiyoadi, "Manajemen Pemasaran Jasa," *Salemba Empat, Edisi*, vol. 2, 2006.
- [3] L. Cohen, *Quality function deployment: how to make QFD work for you*: Prentice Hall, 1995.
- [4] C.-H. Wang and C.-W. Shih, "Integrating conjoint analysis with quality function deployment to carry out customer-driven concept development for ultrabooks," *Computer Standards & Interfaces*, vol. 36, pp. 89-96, 2013.
- [5] P. E. Green, A. M. Krieger, and Y. Wind, "Thirty years of conjoint analysis: Reflections and prospects," *Interfaces*, vol. 31, pp. S56-S73, 2001.
- [6] M. E. Pullman, W. L. Moore, and D. G. Wardell, "A comparison of quality function deployment and conjoint analysis in new product design," *Journal of Product Innovation Management*, vol. 19, pp. 354-364, 2002.
- [7] G. M. Katz, "Practitioner note: A response to Pullman *et al.*'s (2002) comparison of quality function deployment versus conjoint analysis," *Journal of Product Innovation Management*, vol. 21, pp. 61-63, 2004.
- [8] M. Chaudhuri, Bhattacharyya, A., "A combined QFD and integer programming framework to determine attribute levels for conjoint study," *International Journal of Production Research*, vol. 47, pp. 6633-6649, 2009.
- [9] B. Li and F. Wu, "Analyzing the Variety of Customer Needs for Product Family Design by Integrating Conjoint Analysis and Quality Function Deployment," in *Digital Manufacturing and Automation (ICDMA), 2011 Second International Conference on*, 2011, pp. 203-206.
- [10] H. Hardianawati, "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Jasa Terhadap Kepuasan Masyarakat Pengguna Transjakarta Busway Koridor 2 Pada Pemda Dki Jakarta," *Jurnal Magister Manajemen*, vol. 1, pp. 49-78, 2012.

- [11] S. Marlina *and* R. Dharmastiti, "Integrasi *Servqual* dan QFD untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Angkutan Massa Trans Jogja," in *Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi-IST AKPRIND Yogyakarta, Yogyakarta, Desember, 2008*.
- [12] F. S. Fogliatto *and* G. J. da Silveira, "Mass customization: a method for market segmentation *and* choice menu design," *International Journal of Production Economics*, vol. 111, pp. 606-622, 2008.
- [13] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson, *and* R. L. Tatham, "Multivariate data analysis . Uppersaddle River," *Multivariate Data Analysis (5th ed) Upper Saddle River*, 1998.
- [14] R. A. Krestonea, "Penerapan Metode Analisis Konjoin Terhadap Preferensi Konsumen Susu Rumah Tangga Untuk Pengembangan Konsep Produk Susu Cair Olahan Di Perusahaan Susu Sehat Mangli-Jember," Tesis, ITS, Surabaya, 2010.
- [15] T. Fandy *and* G. Chandra, "Service, Quality & Satisfaction," *Andi, Yogyakarta: Andi Offset*, 2005.