

# PENGARUH KEPUASAN KONSUMEN TERHADAP PEMBERIAN GARANSI LAPTOP MENGGUNAKAN MODEL KANO-QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT)

Eko Budi Utomo<sup>1)</sup>, Fuad Achmadi<sup>2)</sup>

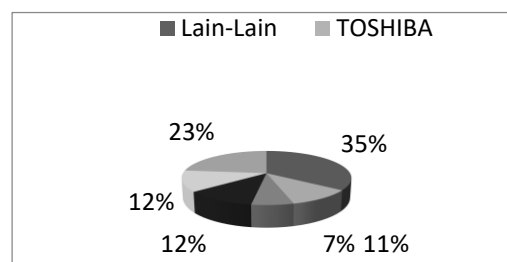
<sup>1),2)</sup>Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya  
Jl. Arif Rahman Hakim, Klampis Ngasem, Sukolilo, Surabaya  
ekobudiutomo2015@gmail.com

**Abstrak.** Laptop adalah alat elektronik yang dapat difungsikan untuk mencari informasi dan lainnya, Keberadaan laptop memberi kemudahan karena bentuknya yang fleksibel dan mudah di bawa sehingga memudahkan untuk digunakan dimana-pun. Meningkatnya permintaan pembelian laptop terkadang tidak diiringi oleh pemberian garansi servis yang memprioritaskan kepuasan konsumen pada pelayanannya. Mengenai kondisi tersebut, maka diperlukan suatu studi yang bertujuan untuk mengetahui atribut yang mempengaruhi, tingkat kepuasan konsumen, serta atribut yang kurang dari pemberian garnasi laptop di Surabaya. Pengkajian studi pada penelitian ini menggunakan metode kano-QFD, metode kano untuk mencari bobot pengaruh pemberian garansi laptop dan kepuasan konsumen laptop. Sebelumnya dicari apa yang diinginkan konsumen mengenai pemberian garansi laptop. Kemudian dikembangkan menggunakan QFD (Quality Function Deployment) untuk menyusun langkah sistematis yang akan dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi harapan dan keinginan konsumen laptop.. Hasil dari penelitian ini menunjukkan, nilai kepuasan (ES) dari atribut kuesioner ini dapat dilihat bahwasanya semua atribut kepuasan tidak ada yang memiliki koefisien kepuasan bernilai 1, dengan hanya memiliki koefisien berkisar antara 0,00 – 0,40. Analisis pengelompokan dalam kategori kano didapatkan bahwa hanya ada 1 atribut yang tergolong dalam kategori indifferent (kategori yang tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kepuasan pelanggan) sedangkan 9 atribut lainnya tergolong dalam kategori yang penting untuk mencapai kepuasan pelanggan.

**Kata kunci:** Garansi, Kepuasan, Metode Kano-QFD

## 1. Pendahuluan

Dewasa ini, bermacam – macam merek dan model laptop, tersebar di seluruh dunia. Termasuk Indonesia, laptop merupakan produk yang sedang mengalami perkembangan desain dan fitur yang inovatif, untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumennya. Berbagai merek laptop yang sudah ramai di pasar Indonesia memiliki prosentase berbeda – beda, seperti Sony, Asus, Lenovo, Samsung, Acer, dan lain-lain, yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Data penjualan laptop di Indonesia<sup>[1]</sup>

Laptop merupakan produk yang sering digunakan oleh kalangan pelaku bisnis dan pelaku akademik, tak terkecuali juga Mahasiswa. Kesadaran akan dampak pemakaian yang terlalu sering, kerap dikesampingkan oleh pengguna.

Menurut Alagar dan Khiabani (2008), Saat ini sejumlah besar produk dijual di pasaran dengan kebijakan garansi jangka panjang atau diperpanjang. Hal ini terutama disebabkan persaingan ketat dalam pangsa pasar dan permintaan pelanggan.

Garansi di definisikan sebagai kebijakan jaminan, yang diberikan kepada konsumen terhadap barang atau jasa, yang dibeli baik bersifat memperbaiki atau mengganti. Jaminan ini berlaku selama jangka waktu tertentu setelah produk dijual (Murthy dan Djamaluddin, 2001).

Kepuasan konsumen adalah perasaan senang dan kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja (hasil) yang diharapkan (Kotler dan Amstrong, 2004).

Oleh karena itu, diperlukan suatu studi untuk mengetahui, atribut apa yang mempengaruhi tingkat kepuasan konsumen terhadap pemberian garansi laptop, dan untuk mengetahui tingkat kepuasan konsumen terhadap pemberian garansi laptop di Surabaya, serta untuk mengetahui atribut apa yang kurang dari pemberian garansi laptop di Surabaya. Studi akan dilakukan menggunakan model Kano-QFD, untuk mencari atribut apa yang diinginkan konsumen mengenai pemberian garansi laptop. Kemudian dikembangkan menggunakan QFD (*Quality Function Deployment*) untuk menyusun langkah sistematis yang akan dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi harapan dan keinginan konsumen laptop.

## 2. Pembahasan

### 2.1 Variabel Penelitian

Tabel 2. Rekapitulasi Kuesioner Penelitian

Indikator	Atribut Penelitian	No Atribut dalam Lembar Kuesioner
1. Pemeliharaan Korektif 2. Pemeliharaan Preventif	Produk bergaransi dapat dikembalikan ke pabrik untuk mendapatkan perbaikan produk.	1
3. Informasi 4. Peran dan Status	Pemberitahuan garansi lewat media digital sangat berperan pada kepuasan pasca pembelian	2
5. Umur Produk 6. Pemakaian 7. Penambahan Periode	Produk bergaransi dapat diganti dengan produk alternative dalam satu jenis produk.	3
8. Kebijakan Produsen 9. Produk 10. Karakteristik Konsumen	Produk bergaransi mendapatkan jaminan pengembalian uang.	4
11. Kinerja/Fungsi Produk 12. Keandalan Produk 13. Fitur 14. Keawetan 15. Kemantapan Produk 16. Bentuk/Kemasan Produk	Produk sudah dikenal awet dan tidak rentan terhadap kerusakan.	5
17. <i>Tangible</i> 18. <i>Reliability</i> 19. <i>Responsiveness</i> 20. <i>Assurance</i> 21. <i>Empathy</i>	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah dan menyebutkan kerusakan apa saja yang masuk kedalam kategori garansi. Penanganan servis harus terstruktur dan lebih optimal.	6 7
22. Rasa Bangga Membeli Produk 23. Rasa Percaya Diri Dengan Produsen	Garansi dengan waktu panjang membuktikan bahwa produk awet.	8
24. Diskon atau potongan harga 25. Harga terjangkau 26. Harga yang kompetitif	Harga produk mempengaruhi pemberian masa garansi.	9
27. Lokasi Mudah Dijangkau 28. Prosedur Pembuatan Nota Cepat	<i>Service center</i> mudah dijangkau.	10

## 2.2 Model Kano-QFD (*Quality Function Deployment*)

### 2.2.1 Kualifikasi *Customer Requirements* Dengan Model Kano

Menurut Maulia *et all* (2013), Perhitungan dan analisa pengklasifikasian kategori Kano maka diperoleh jumlah atau nilai kategori tiap – tiap atribut keinginan konsumen (*Customer Requirements*). Berdasarkan deskripsi jawaban responden maka dapat diketahui jumlah masing-masing kategori kano sebagai gambaran jawaban dari 100 responden pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tabulasi Kano dan Pemetaan Menurut *Blauth's Formula*

No.	Atribut	A	M	O	R	Q	I	Klasifikasi		Total	Kategori
								A+O+ M	I+R+ Q		
1.	Produk	26	14	18	42	0	0	58	42	100	A
2.	Pemberitahuan	22	10	19	49	0	0	51	49	100	A
3.	Produk alternative	18	11	23	48	0	0	52	48	100	M
4.	Jaminan	9	23	22	46	0	0	54	46	100	O
5.	Awet	18	10	21	51	0	0	49	51	100	I
6.	Syarat pemberian	24	9	29	38	0	0	62	38	100	M
7.	Terstruktur	14	3	21	42	0	0	58	42	100	O
8.	Masa garansi	22	8	25	45	0	0	55	45	100	M
9.	Harga produk	20	10	25	45	0	0	55	45	100	M
10.	<i>Service center</i>	20	10	24	46	0	0	54	46	100	M

Menghitung nilai *ES* (*Extent Of Satisfaction*) dan *ED* (*Extent Of Dissatisfaction*) untuk mengetahui tingkat kepuasan dan tingkat ketidakpuasan (Putera dan Negoro, 2013).

Tabel 4. Perhitungan *Extent of Satisfaction (ES)* dan *Extent of Dissatisfaction (ED)*

No	Atribut	A	O	M	I	R	Q	Total	ES	ED
1	Produk	26	14	18	42	0	0	100	0,4	-0,32
2	Pemberitahuan	22	10	19	49	0	0	100	0,32	-0,29
3	Produk alternative	18	11	23	48	0	0	100	0,29	-0,34
4	Jaminan	9	23	22	46	0	0	100	0,32	-0,45
5	Awet	18	10	21	51	0	0	100	0,28	-0,31
6	Syarat pemberian	24	9	29	38	0	0	100	0,33	-0,38
7	Terstruktur	14	3	21	42	0	0	100	0,37	-0,44
8	Masa garansi	22	8	25	45	0	0	100	0,3	-0,33
9	Harga produk	20	10	25	45	0	0	100	0,3	-0,35
10	<i>Service center</i>	20	10	24	46	0	0	100	0,3	-0,34

### 2.2.2 Analisis Integrasi Model Kano ke Dalam Matriks *Quality Function Deployment*

Pada tabel 3. hanya satu *customer requirement*, tidak diikutsertakan pada analisis selanjutnya karena merupakan *indifferent requirement* yaitu “Produk sudah dikenal awet dan tidak rentan terhadap kerusakan” yang berarti keberadaan atribut tersebut tidak akan memberikan perbedaan pengaruh pada tingkat kepuasan konsumen. Oleh karena itu diikutsertakan dalam analisis selanjutnya agar pemberian garansi dapat memberikan perhatian lebih pada atribut-atribut lain yang dianggap penting oleh konsumen nantinya.

Tabel 5. Hasil Analisis Model Kano

No	Atribut Kuesioner	Kategori
1	Produk bergaransi dapat dikembalikan ke pabrik untuk mendapatkan perbaikan produk.	A
2	Pemberitahuan garansi lewat media digital sangat berperan pada kepuasan pasca pembelian	A
3	Produk bergaransi dapat diganti dengan produk alternative dalam satu jenis produk.	M
4	Produk bergaransi mendapatkan jaminan pengembalian uang.	O
5	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah dan menyebutkan kerusakan apa saja yang masuk kedalam kategori garansi.	M
6	Penanganan servis harus terstruktur dan lebih optimal.	O
7	Garansi dengan waktu panjang membuktikan bahwa produk awet.	M
8	Harga produk mempengaruhi pemberian masa garansi.	M
9	<i>Service center</i> mudah dijangkau.	M

### 2.2.3 Analisis Tingkat Kepuasan

Analisa tingkat kepentingan adalah tindak lanjut dari *Customer Requirements* dengan tujuan untuk mengetahui seberapa penting atribut-atribut dari penelitian ini bagi konsumen, dimana *Customer Requirements* tersebut disusun melalui kuesioner yang dinilai dengan *Skala Likert* sebagai berikut (Nofirza dan Indrayani, 2011) : (1) Skala 1 = atribut yang dianggap Sangat Tidak Setuju (STS), (2) Skala 2 = atribut yang dianggap Tidak Setuju (TS), (3) Skala 3 = atribut yang dianggap Cukup Setuju (CS), (4) Skala 4 = atribut yang dianggap Setuju (S), (5) Skala 5 = atribut yang dianggap sangat Setuju (SS).

Tabel berikut ini menjelaskan tingkat kepentingan oleh konsumen atas atribut yang ada dalam kuesioner, yang telah di bobotkan sesuai dengan aturan pembobotan kategori dalam metode Kano seperti pada jurnal (Arifianto, 2014), bahwa bobot kano untuk tiap atribut dengan ketentuan A = 4, O = 2, M = 1, I = 0. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Tingkat Kepentingan (*Raw Importance*) Berdasarkan Pembobotan Ketegori Kano

No	Atribut Kuesioner	Bobot Kepentingan Kano
1	Produk bergaransi dapat dikembalikan ke pabrik untuk mendapatkan perbaikan produk.	4
2	Pemberitahuan garansi lewat media digital sangat berperan pada kepuasan pasca pembelian	4
3	Produk bergaransi dapat diganti dengan produk alternative dalam satu jenis produk.	1
4	Produk bergaransi mendapatkan jaminan pengembalian uang.	2
5	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah dan menyebutkan kerusakan apa saja yang masuk kedalam kategori garansi.	1
6	Penanganan servis harus terstruktur dan lebih optimal.	2
7	Garansi dengan waktu panjang membuktikan bahwa produk awet.	1
8	Harga produk mempengaruhi pemberian masa garansi.	1
9	<i>Service center</i> mudah dijangkau.	1

### 2.2.4 Analisa Prioritas *Customer Requirements*

Memungkinkan tim QFD mendasarkan analisisnya pada *customer requirements* yang dianggap paling penting.

Tabel 7. Prioritas *Customer Requirement*

No	Atribut Kuesioner	Bobot Kepentingan Kano
1	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah dan menyebutkan kerusakan apa saja yang masuk kedalam kategori garansi.	M
2	Garansi dengan waktu panjang membuktikan bahwa produk awet.	M
3	Harga produk mempengaruhi pemberian masa garansi.	M
4	<i>Service center</i> mudah dijangkau.	M
5	Produk bergaransi dapat diganti dengan produk alternative dalam satu jenis produk.	M
6	Penanganan servis harus terstruktur dan lebih optimal.	O
7	Produk bergaransi mendapatkan jaminan pengembalian uang.	O
8	Produk bergaransi dapat dikembalikan ke pabrik untuk mendapatkan perbaikan produk.	A
9	Pemberitahuan garansi lewat media digital sangat berperan pada kepuasan pasca pembelian.	A

Prioritas pertama dalam penentuan klasifikasi *Must-be requirements* yang terdiri dari 5 atribut dan harus menjadi prioritas pertama bagi *customer service* untuk dipenuhi. Prioritas kedua adalah *one-dimensional requirements* yang terdiri dari 2 atribut. Selanjutnya prioritas terakhir adalah *attractive requirements* yang juga berjumlah 2 atribut.

### 2.2.5 Menentukan Nilai *Adjustment Factor*

Nilai *adjustment factor* merupakan nilai yang digunakan untuk menghitung nilai *adjusted improvement ratio*. Dapat dilihat di Persamaan (1) *adjustment factor* adalah :

$$Adjustment\ Factor = \max ([CS],[CD]) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana ; CS = *Customer Satisfaction* & DS = *Customer Dissatisfaction*

Tabel 8. Nilai *Adjustment Factor*

No	Atribut Kuesioner	<i>Satisfaction</i>	<i>Dissatisfaction</i>	<i>Adjustment Factor</i>
1	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah	0,33	-0,38	0,38
2	Garansi dengan waktu panjang	0,3	-0,33	0,33
3	Harga produk mempengaruhi	0,3	-0,35	0,35
4	<i>Service center</i> mudah dijangkau.	0,3	-0,34	0,34
5	Produk bergaransi dapat diganti	0,29	-0,34	0,34
6	Penanganan servis harus terstruktur	0,37	-0,44	0,44
7	Produk bergaransi mendapatkan jaminan	0,32	-0,45	0,45
8	Produk bergaransi dapat dikembalikan	0,4	-0,32	0,4
9	Pemberitahuan garansi lewat media digital	0,32	-0,29	0,32

### 2.2.6 Menyusun Tingkat Perbaikan (*Improvement Ratio*)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap atribut-atribut yang nantinya bertujuan untuk teridentifikasinya atribut mana saja yang belum memenuhi syarat, serta tingkat perbaikan diperoleh dengan membagi nilai kinerja (standart 5) dengan tingkat kepentingan atribut yang dinilai konsumen.

Contoh pada atribut nomor 8, “Produk bergaransi dapat dikembalikan”, tingkat perbaikan diperoleh dari rumus TL/RI ( $5/4 = 0,8$ ), yang berarti atribut tersebut belum memenuhi target.

Tabel 9. *Improvement Ratio*

No	Atribut Kuesioner	TL	RI	R <sub>0</sub>
1	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah	5	4	1,25
2	Garansi dengan waktu panjang	5	4	1,25
3	Harga produk mempengaruhi	5	1	5
4	Service center mudah dijangkau.	5	2	2,5
5	Produk bergaransi dapat diganti	5	1	5
6	Penanganan servis harus terstruktur	5	2	2,5
7	Produk bergaransi mendapatkan jaminan	5	1	5
8	Produk bergaransi dapat dikembalikan	5	1	5
9	Pemberitahuan garansi lewat media digital	5	1	5

### 2.2.7 Analisis Tingkat Perbaikan Yang Disesuaikan (*Adjusted Improvement Ratio*)

Nilai ini merupakan langkah perhitungan yang digunakan untuk mengabungkan parameter dalam metode kano ke dalam matriks QFD. Hasil ini dapat memberikan kepentingan mutlak untuk memperoleh analisis akhir. Adapun persamaan perhitungan *adjusted improvement ratio* dapat dilihat di Persamaan (2) adalah sebagai berikut :

$$IR_{adj} = (1 + f)^k \times R_0 \dots \dots \dots (2)$$

Dimana, (1) *f* = *Adjustment factor*, (2) *K* = *Kano category*, (3) *R<sub>0</sub>* = *Improvement ratio*  
Dengan ketentuan untuk nilai kategori kano sebagai berikut : (1) *Must-be* (M) = 0,5, (2) *One Dimensional* (O) = 1, (3) *Attractive* (A) = 1,5, (4) *Indifferent* (I) = 0.

Tabel 10. *Adjusted Improvement Ratio*

No	Atribut Kuesioner	<i>f</i>	<i>k</i>	<i>R</i>	<i>IR<sub>adj</sub></i>
1	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah	0,38	0,5	1,25	1,46
2	Garansi dengan waktu panjang	0,33	0,5	1,25	1,44
3	Harga produk mempengaruhi	0,35	0,5	5	5,8
4	Service center mudah dijangkau.	0,34	0,5	2,5	2,89
5	Produk bergaransi dapat diganti	0,34	0,5	5	5,78
6	Penanganan servis harus terstruktur	0,44	1	2,5	3,6
7	Produk bergaransi mendapatkan jaminan	0,45	1	5	7,25
8	Produk bergaransi dapat dikembalikan	0,4	1,5	5	8,28
9	Pemberitahuan garansi lewat media digital	0,32	1,5	5	7,58

### 2.2.8 Adjustment Importance

Hasil nilai ini dapat memberikan pemahaman yang jelas tentang memprioritaskan kualitas yang diharapkan oleh konsumen. Adapun persamaan perhitungan *adjustment importance* dapat dilihat di Persamaan (3) berikut:

$$Adjustment\ importance = adjusted\ improvement\ ratio \times raw\ importance..(3)$$

Tabel 11. *Adjustment Importance*

No	Atribut Kuesioner	IR <sub>adj</sub>	RI	I <sub>adj</sub>
1	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah	1,46	4	5,84
2	Garansi dengan waktu panjang	1,44	4	5,76
3	Harga produk mempengaruhi	5,8	1	5,8
4	Service center mudah dijangkau.	2,89	2	5,78
5	Produk bergaransi dapat diganti	5,78	1	5,78
6	Penanganan servis harus terstruktur	3,6	2	7,2
7	Produk bergaransi mendapatkan jaminan	7,25	1	7,25
8	Produk bergaransi dapat dikembalikan	8,28	1	8,28
9	Pemberitahuan garansi lewat media digital	7,58	1	7,58

### 2.2.9 Technical Requirements

*Technical Requirements* merupakan perwujudan tanggapan terhadap keinginan atau harapan konsumen laptop mengenai pemberian garansi laptop. *Technical Requirements* dalam penelitian ini berasal dari, langkah apa yang harus dilakokukan oleh produsen laptop, yang selanjutnya diolah dengan diagram pohon dengan hasil pada Tabel 1.14.

Tabel 12. *Technical Requirements*

No	Customer Requirements	Technical Requirements
1	Syarat pemberian garansi lebih dipermudah	1. Tersedianya informasi pengumuman 2. Tambahn fasilitas informasi berupa brosur atau melalui digital
2	Garansi dengan waktu panjang	1. Menyediakan informasi tentang ulasan produk melalui media sosial atau media cetak 2. Menyakinkan konsumen melalui percobaan uji ketahanan laptop di berbagai bidang
3	Harga produk mempengaruhi	1. Memberikan informasi kepada konsumen bahwa komponen yang terbak mempengaruhi harga laptop 2. Membandingkan produk dengan merek lain yang lebih mahal harganya
4	Service center mudah dijangkau.	1. Tersedianya service center di kota atau kabupaten setiap daerah 2. Memberikan informasi tentang kontak yang bisa dihubungi oleh konsumen
5	Produk bergaransi dapat diganti	1. Informasi mengenaik syarat – syarat dan ketentuan penggantian produk 2. Memastikan tidak ada kesalahan penanganan produk cacat setelah pengechekan
6	Penanganan servis harus terstruktur	1. Pembinaan moral pegawai dalam program pelayanan prima 2. Menjaga hubungan baik dan ramah tamah dengan konsumen
7	Produk bergaransi mendapatkan jaminan	1. Memberi informasi tentang garansi diluar syarat yang diberikan produsen laptop 2. Meyakinkan konsumen tentang terjadinya kesalahan dalam merawat laptop
8	Produk bergaransi dapat dikembalikan	1. Memastikan komponen laptop yang terpasang sesuai dengan spesifikasi 2. Kontrol kualitas produk harus di teliti dengan benar agar tidak terjadi kerusakan
9	Pemberitahuan garansi lewat media digital	1. Maju dalam pelayanan berbasis teknologi 2. Menggunakan peralatan modern dan terbaru

### 2.2.10 Relationship Matrix

Hubungan antar *Customer Requirement* dengan *Technical Requirement* ini dikelompokkan dalam penilaian kuat, medium, dan lemah.

Tabel 13. Simbol Pengaruh *Customer Requirement* dan *Technical Requirement*

Simbol	Pengertian	Nilai
⊙	Hubungan Kuat	9
○	Hubungan Sedang	3
△	Hubungan Lemah	1
	Tidak Ada Hubungan	0

Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 14. hubungan antara *Customer Requirement* dan *Technical Requirement*.

Tabel 14. Hubungan Antara *Customer Requirement* dan *Technical Requirement*

	Tersedianya informasi pengumuman	Tambahan fasilitas informasi berupa brosur	Menyediakan informasi tentang ulasan produk	Menyediakan informasi melalui percobaan uji	komponen yang terak menggarah harga laptop	Membandingkan produk dengan merek lain yang lebih mahal harganya	Tersedianya service center di kota atau kabupaten selaj daerah	Memiliki informasi tentang kontak yang bisa dihubungi oleh konsumen	Informasi mengenai syarat - syarat dan ketentuan penggantian produk	Memastikan tidak ada kesalahan penggantian produk cacat	Pembinaan moral pegawai dalam program pelayanan prima	Mempaka hubungan baik dan ramah tamah dengan pelanggan	Memberi informasi tentang garansi diluar syarat yang diberikan produsen laptop	Meyakinkan konsumen tentang terjadinya kesalahan dalam marawat laptop	Memastikan komponen laptop yang terpasang sesuai dengan spesifikasi	Kontrol kualitas produk harus di lotti dengan benar agar tidak terjadi kerusakan	Maju dalam pelayanan berbasis teknologi	Menggunakan peralatan modern dan terbaru
Syarat pemberian garansi lebih	9	9	9	1	3	1	1	1	9	9	3	1						
Garansi dengan waktu panjang	3	3	9	9	3	1	1		9	9	3	3			1	1	3	3
Harga produk mempengaruhi			3		9	9			9	3			1	1	3			9
Service center mudah dijangkau.					9	9	9	9	3	3	1	1	1	1			9	
Produk bergaransi dapat diganti	9	9	9	3	1	1			9	9	3	3	1	1	3	3	9	3
Penanganan servis harus terstruktur	9	9	3	1				3	3	9	9	9			3	3	1	1
Produk bergaransi mendapatkan jaminan	3	3	3								3	3	9	9	9	9	3	
Produk bergaransi dapat dikembalikan	3		9	3	3	1			9	9	9	9	3	3	9	9	9	3
Pemberitahuan garansi lewat media digital	3	3	9	9	9	3	1	1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Total	39	36	54	26	37	25	12	14	60	60	40	38	24	24	38	37	46	31
Prosentase Total	6,08	5,61	8,42	4,05	5,77	3,90	1,87	2,18	9,36	9,36	6,24	5,92	3,74	3,74	5,92	5,77	7,17	4,83

### 2.2.11 Technical Correlation

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atribut-atribut dalam *technical requirement*. Saling keterkaitan antara *technical requirement* mempunyai empat nilai yakni strong positif (+9) untuk hubungan positif sempurna, positif (+3) untuk hubungan yang mendukung, negatif (-3) untuk hubungan yang bertentangan, *strong negative* (-9) yaitu hubungan yang sangat bertentangan. Analisa ini menempati sisi paling atas dari *House of Quality* (atap dari *House of Quality*).

Tabel 15. Simbol Hubungan Antara *Technical Requirement* dan *Technical Correlation*

Simbol	Pengertian	Nilai
■	Sempurna	(+9)
□	Sangat Bertentangan	(-9)
+	Mendukung	(+3)
-	Bertentangan	(-3)





### 3. Simpulan

Berdasarkan pada hasil analisis dari hasil kuesioner tentang tingkat kepentingan terhadap atribut-atribut yang ditetapkan dan dijadikan sebagai butir-butir pertanyaan pada metode kano, dengan hasil kuesioner yang kemudian dihitung nilai *extent of satisfaction* (tingkat kepuasan) maka dapat disimpulkan bahwa konsumen laptop masih merasa tidak puas terhadap pemberian garansi laptop yang diberikan. Hal ini dapat dilihat bahwasanya semua atribut kepuasan tidak ada yang memiliki koefisien kepuasan bernilai 1, dengan hanya memiliki koefisien berkisar antara 0,00 – 0,40.

Berdasarkan pada hasil analisis pada pengelompokan dalam kategori kano didapatkan bahwa hanya ada 1 atribut yang tergolong dalam kategori *indifferent* (kategori yang tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kepuasan pelanggan) sedangkan 9 atribut lainnya tergolong dalam kategori yang penting untuk mencapai kepuasan pelanggan, akan tetapi pada analisis perhitungan tingkat kepuasan (*Extent of satisfaction*) ke 9 atribut tersebut tidak ada yang mencapai nilai 1, yang berarti ke 9 atribut kepuasan tersebut dinilai masih kurang atau termasuk dalam kekurangan dari pemberian garansi laptop.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diharapkan pihak produsen laptop dapat meningkatkan kinerja atribut pelayanannya berdasarkan harapan dari konsumen, dan penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menganalisis faktor – faktor penyebab rendahnya beberapa kinerja atribut pelayanan yang penting. Sehingga, peningkatan kualitas pelayanan dapat dikedepankan sebagai sektor publik.

### Daftar Pustaka

- [1]. Alagar Rangan & Vahidhossein Khiabani. (2008). *Extended Warranty policies with warranty options*. Hal 576 – 580. IEEE International Conference on Industrial Engineering and engineering Management.
- [2]. Arifianto, I., Oktiarso, T., dan Widiyanto, S., (2014), Peningkatan Kualitas Pelayanan Bengkel Garuda dengan Metode QFD dan Kano, *Jurnal Teknik Industri Universitas Ma Chung, Malang, No. 1, Vol. 1*.
- [3]. Berger, C., Blauth, R., Boger, D., Bolster, C., Burchill, G., DuMouchel, W., dan Walden, D., (1993), “*Kano’s Methods For Understanding Customer-defined Quality*”. *Center For Quality Management Journal*, 2(4), 3-36.
- [4]. D. N.P. Murthy and W. R. Blischke. (2001). ‘*Ch. 20. Warranty and Reliability*’. *Handbook of Statistics*. hal 541–83.
- [5]. Iskandar, Bermawi P. (2010). *Manajemen Garansi Produk dan Perkembangannya di Indonesia*. Fakultas Teknologi Industri. ITB. Bandung.
- [6]. Kano. (1984). *Attractive Quality and Must Be Quality*. *J Japanese Society Qual. Control*, 14 : 39 – 38.
- [7]. Kotler P. dan Armstrong G. (2004). *Dasar-Dasar Pemasaran*. (ID): Indeks. Jakarta.
- [8]. Maulia, E.M., Matondang, A.R., dan Ginting, R., (2013), Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Pendekatan Model Kano Serta Aplikasi Quality Function Deployment (QFD) Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Jasa Perbankan, *e-Journal Teknik Industri FT USU, No. 2, Vol.1, 1-7*
- [9]. Nofirza, dan Indrayani, K., (2011), Aplikasi Metode Kano Dalam Analisis Indikator Kualitas Pelayanan Di Rumah Sakit Arifin Ahmad Pekanbaru, *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri, No. 1, Vol.9*.
- [10]. Putera, R.R., & Negoro, N.P. (2013). *Penerapan Kano Model Dalam Proses Pengambilan Keputusan Penyediaan Fasilitas Dan Alternatif Investasi Bisnis Rumah Kost (Studi Kasus Bisnis Rumah Kost Di Kawasan Kampus ITS Sukolilo)*. Jurusan Teknik Industri. Institut Teknologi Surabaya Surabaya