

## UPAYA PENINGKATAN KUALITAS ETALASE KACA PADA TOKO KACA RIZKI BARU MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

Yolanda Yulianti Pratiwi Rumapea

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia  
email: [rumapeayolanda8@gmail.com](mailto:rumapeayolanda8@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol6No1.pp105-109>

### ABSTRACT

*Rizki baru kaca store is one of the businesses engaged in the furniture sector. The raw materials used by rizki baru glass store are glass and aluminum. The products produced are steeling, dish racks, glass doors or windows, and car glass. The glass window is one of the most widely sold production products to customers where the product certainly needs improvement so as not to reduce consumer interest. However, because there is no system capable of managing the process of measuring product quality levels based on consumer needs, this creates a problem for the company and can reduce consumer interest in buying these products. To overcome these problems, a web-based application is needed that can provide input on improvements. product so that the product can be improved again to increase consumer interest. The result of the research is a website-based application that can generate reports containing customer requirements that need to be improved where the results are calculated using the QFD algorithm.*

**Keyword:** *Quality Function Deployment, Product Quality, Product Upgrade.*

### ABSTRAK

Toko Kaca Rizki Baru adalah usaha yang bergerak dalam bidang furniture. Bahan baku yang digunakan Toko Kaca Rizki Baru adalah kaca, dan aluminium. Hasil produksinya berupa Stelling, Rak piring, pintu atau jendela kaca, dan kaca mobil. Etalase kaca merupakan salah satu hasil produksi yang paling banyak terjual kepada pelanggan dimana poduk tersebut tentunya butuh peningkatan agar tidak mengurangi minat konsumen. Namun karena belum adanya sistem yang mampu dalam mengelola proses pengukuran tingkat kualitas produk berdasarkan kebutuhan konsumen maka hal tersebut menimbulkan sebuah masalah bagi perusahaan dan dapat mengurangi minat konsumen untuk membeli produk tersebut. Dalam mennyelesaikan permasalahan dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat memberikan masukan terhadap perbaikan produk sehingga produk tersebut dapat ditingkatkan lagi untuk menambah minat konsumen. Hasil dari penelitian adalah sebuah aplikasi berbasis website yang dapat menghasilkan laporan yang berisi tentang persyaratakn pelanggan perlu ditingkatkan dimana hasil tersebut dihitung menggunakan algoritma QFD.

**Kata Kunci:** *Quality Funcyionn Deployment, Kualitas Produk, Peningkatan Produk.*

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada saat sekarang ini sangat berpengaruh dalam perkembangan di dalam suatu industri bisnis. Bisnis yang paling banyak memanfaatkan teknologi informasi melalui *internet* yaitu penjualan produk. Dalam memenuhi kepuasan konsumen adalah kewajiban perusahaan, selain itu sebagai faktor dalam keberlangsungan perusahaan, memuaskan kebutuhan konsumen merupakan dapat meningkatkan kelebihan dalam bersaing bagi perusahaan. Hal ini menjadi salah satu indikasi bahwa kepuasan merupakan faktor kunci perusahaan dalam menghasilkan produk sebuah produk yang berkualitas (Mariansyah & Syarif, 2020).

Kualitas produk merupakan manfaat yang

didapat oleh konsumen sesudah menggunakan tersebut. Kualitas produk adalah salah satu faktor yang dapat menjadi pertimbangan konsumen dalam membeli sebuah produk (Hakim, 2019; Lumbantobing, Marbun, & Panjaitan, 2020). Konsumen pasti lebih menyukai dan memilih produk yang menggunakan kualitas lebih baik jika dipadankan dengan produk lain yang sejenis yang dapat memenuhi kebutuhannya (Heriyanto, 2018; Saputra, Hidayat, & Sunarti, 2017).

Toko Kaca Rizki Baru adalah salah satu usaha yang bergerak dalam bidang furniture dan berlokasi di jln Jamin Ginting Medan. Toko Kaca Rizki Baru juga memproduksi berbagai barang yang akan dijual kepada pelanggan. Bahan baku yang digunakan Toko Kaca Rizki Baru adalah kaca, dan aluminium. Hasil

produksinya berupa Steling, Rak piring, pintu atau jendela kaca, dan kaca mobil. Kualitas produk Toko Kaca Rizki Baru bermacam-macam yang dapat dilihat dari segi bahan baku, desain dan juga jenis produk Kapasitas di produksi dengan rata-rata 40 per bulan. Pelanggan Toko Kaca Rizki Baru merupakan perorangan dan instansi di dalam area pemasaran wilayah Medan dan sekitarnya. Banyaknya hasil produksi Toko Kaca Rizki tentunya terdapat satu produk yang paling banyak terjual kepada konsumen yaitu Etalase Kaca dengan ukuran 165 Cm X 200 Cm X 50 Cm. Produk tersebut tentunya butuh perbaikan atau peningkatan agar tidak mengurangi minat konsumen. Namun karena belum adanya sistem yang mampu dalam mengelola proses pengukuran tingkat kualitas produk berdasarkan kebutuhan konsumen maka hal tersebut menimbulkan sebuah masalah bagi perusahaan dan dapat mengurangi minat konsumen untuk membeli produk tersebut. Akibatnya Etalase Kaca ukuran 165 Cm X 200 Cm X 50 Cm menjadi produk yang kurang diminati dan tentunya dapat mengurangi omset Toko Kaca Rizki Baru.

Dalam mengatasi permasalahan itu dibutuhkanlah sebuah sistem yang mampumengukur kualitas produk berdasarkan kebutuhan konsumen sehingga Toko Kaca Rizki Baru dapat melakukan perbaikan atau peningkatan kualitas produk. Perbaikan atau peningkatan produk dapat memicu minat konsumen dalam membeli produk tersebut. Metode yang dapat digunakan pada pengukuran kualitas produk dalam perencanaan perbaikan terhadap Etalase Kaca ukuran 165 Cm X 200 Cm X 50 Cm adalah *Quality Function Deployment (QFD)*.

*Quality Function Deployment (QFD)* didefinisikan sebagai mekanisme ataupun suatu proses terstruktur dalam menentukan kebutuhan konsumen dan menerjemahkan kebutuhan-kebutuhan tersebut ke dalam bentuk kebutuhan teknis yang relevan, dimana tiap tiap area fungsional dan tingkat organisasi dapat mengerti dan bertindak, *Voice Of Customer is Customer perceptions of online and multichannel experience including advocacy and Net Promoter Score* (Chaffey, Hemphill, & Edmundson-Bird, 2019). *QFD* sangat baik digunakan pada proses pengembangan produk baru dalam bentuk antisipasi pembuatan spesifikasi pada produk dan dapat ditangani tepat waktu. Dalam proses pengembangan produk, *QFD* dapat meningkatkan dan menghasilkan produk yang berfokus dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan (Kurnia & Listanti, 2019).

## METODE PENELITIAN

Konsep *QFD* menggunakan bagan yang terstruktur dan berguna dalam proses perencanaan dan pengembangan produk pada penetapan spesifikasi kebutuhan dan karakteristik produk dalam keinginan konsumen, dengan kemudian dijadikan input pada tahapan perancangan dan produksi. Alat perancangan dasar merupakan suatu bagan tang yang biasanya disebut *House of Quality*. Perancangan tersebut dimulai dengan melakukan riset pemasaran dalam menentukan variable produk yang spesifik dan diinginkan oleh pelanggan dari segmen pasar yang sudah ditetapkan (Sinawati, 2019).

Bagan tang *House Of Quality (HOQ)* terdiri dari 6 bagian yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi Persyaratan Pelanggan  
Persyaratan pelanggan adalah langkah pemula yang dapat disusun dengan membangun matriks HOQ (*House of Quality*). Persyaratan pelanggan dalam identifikasi ini menyusun tembok rumah bagian kiri. Persyaratan pelanggan terdapat dalam hal-hal yang apa saja konsumen butuhkan ataupun yang diharapkan di dalam sejumlah produk.
2. Identifikasi Persyaratan Teknik  
Langkah kedua untuk melakukan matriks HOQ adalah melakukan pendaftaran persyaratan teknik dan akan mempengaruhi satu ataupun lebih persyaratan pelanggan. Persyaratan teknik merupakan langkah bagaimana perusahaan menjawab hal-hal yang dapat diinginkan pelanggan terdapat pada daftar persyaratan pelanggan dengan perusahaan yang memiliki sumber daya.
3. Penentuan Arah Pengembangan  
Arah pengembangan atau *direct of improvement (DOI)* di tiap persyaratan teknik penting dapat ditentukan karena pada informasi tersebut dapat sangat membantu di penentuan korelasi antar persyaratan teknik dalam penentuan target tersebut. Arah pengembangan ada dua, yaitu:
  - ↑, simbol tersebut diberikan untuk persyaratan teknik dalam meningkatkan kepuasan pelanggan jika lebih atau dapat ditingkatkan.
  - ↓, simbol tersebut diberikan untuk persyaratan teknik dalam meningkatkan kepuasan pelanggan jika kurang atau diturunkan.
4. Matriks Hubungan Persyaratan Pelanggan (*What*) dan Persyaratan Teknik (*How*)  
Langkah melakukan penyusunan HOQ adalah dengan cara melakukan perbandingan antara

persyaratan pelanggan maupun persyaratan teknik, kemudian dalam menentukan hubungan antara kedua persyaratan pada matriks *interrelationships*. Persyaratan teknik dapat dipengaruhi dengan lebih dari persyaratan pelanggan. Hubungan yang perihail antara persyaratan persyaratan konsumen dan persyaratan teknik merupakan hubungan kuat, sedang, lemah ataupun tidak memiliki hubungan sama sekali untuk menunjukkan derajat hubungan antara persyaratan pelanggan maupun persyaratan teknik, dengan menggunakan simbol sebagai berikut (Wibisono, 2018):

- : Sebuah lingkaran penuh merupakan hubungan yang kuat yang bernilai 9
- : Sebuah lingkaran kosong merupakan hubungan medium yang bernilai 3
- △ : Sebuah segitiga merupakan sebuah hubungan yang lemah dan bernilai 1.

5. Matriks Hubungan Persyaratan Teknik (*How*)

Matriks hubungan antar teknik atau *correlations* merupakan matriks yang dapat berguna dalam mengidentifikasi persyaratan teknik dengan saling mendukung dan juga saling bertentangan antara satu dengan yang lainnya. Persyaratan teknik bertentangan yang sangat penting karena persyaratan teknik adalah hasil dari persyaratan pelanggan dan konsekuensinya yang menunjukkan titik *trade off* yang harus dibuat. Hubungan yang dapat terjadi antar persyaratan teknik yang merupakan hubungan positif yang kuat, positif lemah, negative kuat dan tidak memiliki sama sekali hubungan. Hubungan simbol dapat dilihat dibawah ini (Yuliani & Ikrima, 2018):

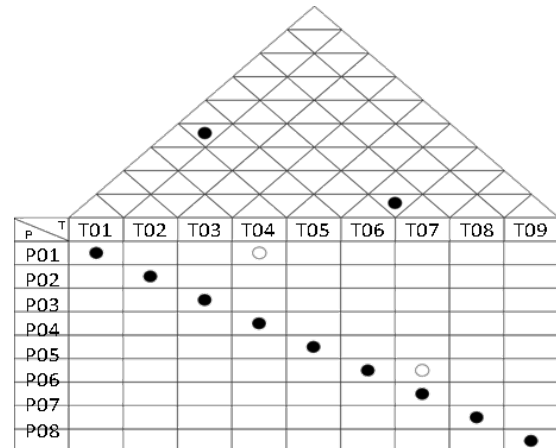
- ++ : Hubungan positif kuat yang bernilai (+9)
- + : Hubungan positif lemah yang bernilai (+3)
- : Hubungan negatif lemah yang bernilai (-3)
- ∇ : Hubungan negatif kuat yang bernilai (-9)

6. Matriks House of Quality (HOQ) pengukuran kualitas produk. Bagian ini terdapat tiga jenis data yaitu :

- a. *Technical response priorities*, merupakan urutan dalam tingkat kepentingan (ranking) persyaratan teknis.
- b. *Competitive technical benchmark*, merupakan informasi hasil dalam perbandingan kinerja persyaratan teknis produk yang dapat dihasilkan dari perusahaan terhadap kinerja produk pesaing
- c. *Target technical*, merupakan target kinerja persyaratan teknis pada produk maupun jasa

baru yang dapat dikembangkan.

Adapun bentuk struktur matrik pada *House of Quality* (HOQ) pengukuran kualitas produk dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Sumber: (Sinawati, 2019)

**Gambar 1.** House of Quality (HOQ) Pengukuran Kualias Produk

Penerapan QFD pada proses perancangan produk secara lengkap dan dengan detail yang terdiri pada empat tahapan, tahapan masing-masing yang dapat membentuk matriks HOQ, dimana output dari setiap tahapan dapat menjadi input untuk tahap berikutnya. Keempat tahapan proses QFD tersebut adalah:

1. Tahap perencanaan produk (*product design*), yaitu menterjemahkan kebutuhankebutuhan pelanggan kedalam kebutuhan-kebutuhan teknis (*technical requirement*).
2. Tahap perencanaan komponen (*part deployment*), yaitu menterjemahkan kebutuhan-kebutuhanteknis kedalam karakteristik komponen.
3. Tahap perencanaan (*process planning*), yaitu mengidentifikasi langkah langkah proses dan parameter-parameter serta menterjemahkannya kedalam karakteristik proses.
4. Tahap perencana dan pengendalian produksi (*production planning control*), yaitu menetapkan maupun menentukan metode-metode pengendalian untuk menentukan pengendalian karakteristik proses.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Halaman Persyaratan Pelanggan**

Halaman Persyaratan Pelanggan dapat berguna untuk mengelola data persyaratan pelanggan, Di halaman ini diman terdapat beberapa *field* yaitu kode persyaratan pelanggan, nama persyaratan pelanggan

dan nilai sasaran, Halaman Persyaratan Pelanggan dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Halaman Persyaratan Pelanggan

**Halaman Proses**

Halaman proses digunakan untuk mengukur kualitas produk berdasarkan hasil penilaian yang diberikan dalam upaya menentukan perbaikan produk, dan dalam halaman proses di masukkan proses dari metode QFD tersebut, Halaman Proses dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Halaman Proses

**Halaman Nilai Faktor Skala Kenaikan**

Halaman ini merupakan tampilan daftar faktor skala kenaikan yang paling tertinggi sampai terendah, sehingga dapat di tarik persyaratan pelanggan mana yang paling tinggi yang harus di perbaiki Halaman Daftar faktor skala kenaikan dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4. Halaman Nilai Faktor Skala Kenaikan

**Pengujian Sistem**

Pada penelitian ini, penulis menggunakan uji validitas. Uji validitas merupakan langkah dalam pengujian terhadap isi dari kuesioner, dengan tujuan dapat mengukur ketepatan kuesioner yang digunakan dalam penelitian (Pujihastuti, 2010). Berikut formula yang penulis gunakan dalam uji validitas terhadap penelitian ini.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2 (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

- n = Jumlah dari responden validalitas
- $\sum X$  = Jumlah dari skor variabel validalitas
- $\sum Y$  = Jumlah dari skor total variable

- a. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka kuesioner ataupun pertanyaan-pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap pada skor total (dinyatakan valid).
- b. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) ataupun di rhitung negatif, maka kuesioner ataupun pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (yang dapat dinyatakan tidak valid).

Hasil Uji Validalitas pada gambar 5 berikut ini:

K113	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
112													
113	P01	=((100 * 38320) - (421 * 8911)) / SQRT(((100 * 1841) - (177241 * ((100 * 879911) - 79405921))))									0,3316	Valid	
114	P02	=((100 * 37072) - (409 * 8911)) / SQRT(((100 * 1741) - (167281 * ((100 * 879911) - 79405921))))									0,2587	Valid	
115	P03	=((100 * 40001) - (450 * 8911)) / SQRT(((100 * 2090) - (202500 * ((100 * 879911) - 79405921))))									-0,0417	Tidak Valid	
116	P04	=((100 * 40883) - (457 * 8911)) / SQRT(((100 * 2129) - (208849 * ((100 * 879911) - 79405921))))									0,0857	Valid	
117	P05	=((100 * 40703) - (458 * 8911)) / SQRT(((100 * 2126) - (209764 * ((100 * 879911) - 79405921))))									-0,0701	Tidak Valid	
118	P06	=((100 * 40124) - (453 * 8911)) / SQRT(((100 * 2113) - (205209 * ((100 * 879911) - 79405921))))									-0,1062	Tidak Valid	
119	P07	=((100 * 31783) - (360 * 8911)) / SQRT(((100 * 1360) - (129600 * ((100 * 879911) - 79405921))))									-0,1265	Tidak Valid	
120	P08	=((100 * 39370) - (441 * 8911)) / SQRT(((100 * 1995) - (194481 * ((100 * 879911) - 79405921))))									0,0349	Tidak Valid	
121	P09	=((100 * 37329) - (413 * 8911)) / SQRT(((100 * 1773) - (170569 * ((100 * 879911) - 79405921))))									0,219	Valid	
122													

Gambar 5. Hasil Uji Validalitas

## KESIMPULAN

Dengan uraian analisis mengenai pengukuran kualitas produk dalam upaya meningkatkan kualitas produk dengan metode QFD dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam mengukur kualitas produk sebagai upaya meningkatkan kualitas etalase kaca 165 Cm X 200 Cm X 50 Cm menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) pada Toko Kaca Rizki Baru dapat dilakukan dengan mengumpulkan persyaratan konsumen maupun persyaratanteknik, kemudian persyaratan tersebut direkap dalam HOQ untuk menentukan hubungan setiap persyaratan dan berdasarkan hasil perhitungan maka pada etalase kaca diperlukan perbaikan sesuai persyaratan pelanggan dengan nilai faktor skala kenaikan tertinggi yaitu mudah dibersihkan.
2. Hasil pengukuran kualitas etalase kaca 165 Cm X 200 Cm X 50 Cm dalam menentukan perbaikan kualitas produk pada Toko Kaca Rizki Baru yakni dari hasil perhitungan pada proses metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan di hasil akhir adanya *button* faktor skala kenaikan yang akan menunjukkan apa yang akan diperbaiki dan di proses dalam bentuk laporan dan dapat di download dalam bentuk pdf.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chaffey, D., Hemphill, T., & Edmundson-Bird, D. (2019). *Digital Business and E-commerce Management*. London: Pearson Education Limited.
- Hakim, M. (2019). Pengaruh Promosi, Harga, Kualitas Produk Terhadap Minat Beli Sepeda Motor Honda di Kota Yogyakarta. *Jurnal Ekobis Dewantara*, 2(3), 18–23.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 64–77.
- Kurnia, T. E., & Listanti, A. T. (2019). Identifikasi Preferensi Konsumen Produk Kerupuk Jambu Biji Merah Menggunakan Metode QFD (Quality Function Deployment). *Jurnal Asimetri: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 1(2), 113–123.  
<https://doi.org/10.35814/asimetri.v1i2.820>
- Lumbantobing, A. D., Marbun, S. N. B., & Panjaitan, M. (2020). PENGARUH CITRA MEREK DAN KUALITAS PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN SMARTPHONE OPPO PADA PT. WORLD INNOVATIVE TELECOMMUNICATION (OPPO) CABANG KOTA MEDAN. *Jurnal Ilmiah METHONOMI*, 7(2), 57–64.
- Mariansyah, A., & Syarif, A. (2020). Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, dan Harga

- Terhadap Kepuasan Konsumen Cafe Kabalu. *Jurnal Ilmiah Bina Manajemen*, 3(2), 134–146.  
<https://doi.org/10.33557/jibm.v3i2.1106>
- Pujihastuti, I. (2010). Prinsip penulisan kuesioner penelitian. *CEFARS: Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Wilayah*, 2(1), 43–56.
- Saputra, S. T., Hidayat, K., & Sunarti. (2017). *Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Dan Dampaknya Terhadap Kepuasan Konsumen Pengguna Iphone (Survei pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang)*. Universitas Brawijaya.
- Sinawati. (2019). PENERAPAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT UNTUK MENGUKUR TINGKAT KEPUASAN KONSUMEN PADA CAFE “GALILEO” TARAKAN. *Sebatik*, 23(1), 132–139.
- Wibisono, D. (2018). Analisis kualitas layanan pendidikan dengan menggunakan integrasi metode Servqual dan QFD. *Sosio E-Kons*, 10(1), 56–74.  
<https://doi.org/10.30998/sosioekons.v10i1.2262>
- Yuliani, E. N. S., & Ikrima. (2018). PENINGKATAN KEPUASAN PASIEN BPJS TERHADAP PELAYANAN DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD). *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 6(1), 25–32.  
<https://doi.org/10.33373/profis.v6i1.1454>