

## ANALISIS PENGEMBANGAN PRODUK TEMPE DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOUMENT (QFD) PADA HOME INDUSTRY TEMPE TULANGAN SIDOARJO

**Achmad Wahyu Setyawan, Djoko Adi Walujo**

Teknik Industri, PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

\*Email: [achmadwahyu2018@gmail.com](mailto:achmadwahyu2018@gmail.com)

### Abstrak

Pengembangan produk pada kualitas produk merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan tingkat kualitas produk yang tinggi melalui proses yang terstruktur dan berkelanjutan. Pengembangan produk yang bertujuan meningkatkan kualitas produk secara langsung berdampak pada kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan adalah rangkuman keadaan psikologi yang di hasilkan kala emosi yang meluap dengan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan (kinerja atau hasil) yang dirasakan dibandingkan dengan harapan-harapannya. Hal ini mencerminkan persepsi positif pelanggan terhadap pengalaman mereka dalam berinteraksi dengan produk, layanan, atau merek tertentu. Dalam hal ini penelitian diambil pada *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo. Maka dengan digunakannya pendekatan *Quality Function Deployment* (QFD) yang sangat efektif untuk memastikan bahwa kualitas produk yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

**Kata kunci:** Kualitas Produk; Kepuasan Pelanggan; *Quality Function Deployment* (QFD)

Copyright © (2024) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 6

### PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, kehidupan bisa dikatakan sudah terbaru. Kondisi usaha bisa dikatakan sangat bersaing antara perusahaan dan perusahaan yang lainnya dimana tingkat persaingan pun akhirnya menjadi sangat tinggi (Nurhikmat, 2023). Tingginya tingkat kompetisi antar perusahaan, sehingga kepuasan pelanggan memiliki peranan yang sangat penting didalam mempertahankan pelanggan. Cara membentuk kepuasan pelanggan, harus dimulai dengan memberikan kualitas produk yang unggul atau superior, sehingga pelanggan merasa puas dengan pengalaman mengkonsumsinya. Kualitas produk merupakan keunggulan suatu produk yang menjelaskan tentang kemampuan suatu produk untuk memenuhi persyaratan atau spesifikasi kualitas produk yang telah di tentukan.

Kepuasan pelanggan merupakan tingkat perasaan seseorang dimana kebutuhan, keinginan dan harapan telah terpenuhi setelah membandingkan kinerja yang dirasakan dengan harapannya

yang akan mengakibatkan terjadinya pembelian ulang (repeat buyer) atau kesetiaan berkelanjutan. Menurut Kotler dalam kutipan (Sambodo Rio Sasongko, 2021) terdapat empat metode dalam mengukur kepuasan pelanggan, yaitu : 1) Sistem keluhan dan saran, 2) Survei kepuasan pelanggan, 3) Ghost shopping, dan 4) Lost customer analysis.

*Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo merupakan usaha yang bergerak pada agroindustri pengolahan kedelai menjadi tempe. *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo sudah melayani banyak konsumen dari beberapa kalangan, seperti Pedagang Kali Lima (PKL), UMKM, dan perseorangan. Dalam produksinya *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo memperhatikan seluruh kualitas bahan baku, bahan pendukung, kemasan, ukuran, dan harga. Sebagai upaya untuk mempertahankan kepuasan pelanggan. Permasalahan yang terjadi adalah *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo sering kali kalah dalam pesaing yang jauh lebih lama berjualan. Berdasarkan permasalahan yang dialami, kualitas produk harus tetap dipertahankan dan ditingkatkan untuk dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen.

Oleh sebab itu, untuk menyelesaikan permasalahan dan memberikan solusi mengenai pengembangan produk di *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo. Dalam penelitian ini akan dilakukan dengan metode Quality Function Deployment (QFD) dilakukan untuk mengetahui karakteristik produk yang diharapkan pelanggan kemudian menerjemahkan harapan tersebut sebagai dasar dalam merancang dan mengembangkan proses produksi sehingga dapat menghasilkan kualitas dan mutu yang sesuai. Dapat diartikan juga metode Quality Function Deployment (QFD) digunakan secara luas untuk mengetahui proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta mengevaluasi suatu produk dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta mengevaluasi dengan sistem kepastian suatu produk dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan (Saeful Nurochim, As'ad, and Rukmana, 2021). Quality Function Deployment (QFD) merupakan alat manajemen kualitas yang didasarkan atas pengenalan suara pelanggan untuk perbaikan produk secara sistematis dan komprehensif untuk menjamin bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi harapan pelanggan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan metode *Quality Function Deployment* yang terdiri dari :

1. Mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan pelanggan
2. Menentukan *voice of customer* dengan menyebarkan kuesioner
3. Menguji hasil responden dari kuesioner dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas
4. Menghitung tingkat kepuasan pelanggan
5. Menentukan nilai target, rasio perbaikan, titik jual, *raw weight* dan *normalized raw weight*
6. Pembuatan matriks *House Of Quality* yaitu *technical relationship*, *technical corelation*, dan *technical prioritas*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mengetahui tingkat kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap produk tempe produksi *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo yang disebar sebanyak 50 responden. Pengukuran kuesioner dengan menggunakan skala likert yang mempunyai 5 tingkatan yang dimulai dari :

- a. Skor 1 = Sangat Tidak Puas (STP)
- b. Skor 2 = Tidak Puas (TP)
- c. Skor 3 = Netral (N)
- d. Skor 4 = Puas (P)
- e. Skor 5 = Sangat Puas (SP)

Pada penelitian ini dilakukan analisa pertanyaan pada kuesioner yang akan disebar. Pertanyaan pada kuesioner sebanyak 11 pertanyaan yang meliputi apa saja yang mengenai produk tempe produksi *Home Industry* Tempe Tulangan Sidoarjo.

Kemudian dilanjutkan pengujian hasil penyebaran kuesioner dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas untuk mengetahui validnya suatu data jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$  maka data dinyatakan valid, dan uji reliabilitas untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama dan menghasilkan data yang sama sehingga dinyatakan konsisten. Nilai reliabilitas menggunakan tabel *cronbach alpha* dengan  $\alpha > 0,60$  maka data dinyatakan reliabilitas.

**Table 1** Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pertanyaan	r Tabel	R Hitung	Keterangan
Seberapa puas Anda dengan kualitas rasa produk tempe kami	0,279	0,473	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas aroma produk tempe kami	0,279	0,534	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas warna produk tempe kami	0,279	0,598	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas tekstur produk tempe kami	0,279	0,481	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas kesegaran produk tempe kami	0,279	0,474	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas ukuran produk tempe kami	0,279	0,453	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas kebersihan produk tempe kami	0,279	0,402	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas daya tahan simpan produk tempe kami	0,279	0,495	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas harga produk tempe kami	0,279	0,435	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas kemasan produk tempe kami	0,279	0,586	Valid
Seberapa puas Anda dengan kualitas kandungan gizi produk tempe kami	0,279	0,512	Valid
<b>Realibilitas</b>		<b>0,738</b>	<b>Realibilitas</b>

#### A. Tingkat Kepuasan

Nilai tingkat kepentingan digunakan untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen untuk dijadikan perubahan dalam proses produksi dengan mengukur pada skala kuesioner dari responden.

$$Y_i = \frac{(E1 \times 1) + (E2 \times 2) + (E3 \times 3) + (E4 \times 4) + (E5 \times 5)}{n}$$

Dari 11 pertanyaan yang telah disebar melalui kuesioner kita mendapatkan nilai tingkat kepentingan disetiap pertanyaan. Dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

**Table 2** Tingkat Kepentingan

Pertanyaan	Hasil					Total Skor	Tingkat Kepentingan
	Skala Pengukuran						
	1	2	3	4	5		
Seberapa puas Anda dengan kualitas rasa produk tempe kami	6	1	19	12	12	173	3,46
Seberapa puas Anda dengan kualitas aroma produk tempe kami	1	5	18	11	15	184	3,68
Seberapa puas Anda dengan kualitas warna produk tempe kami	2	7	12	16	13	181	3,62
Seberapa puas Anda dengan kualitas tekstur produk tempe kami	2	8	11	12	17	184	3,68
Seberapa puas Anda dengan kualitas kesegaran produk tempe kami	3	1	13	16	17	193	3,86
Seberapa puas Anda dengan kualitas ukuran produk tempe kami	3	5	15	12	15	181	3,62
Seberapa puas Anda dengan kebersihan produk tempe kami	2	7	17	11	13	176	3,52
Seberapa puas Anda dengan daya tahan simpan produk tempe kami	1	2	15	16	16	194	3,88
Seberapa puas Anda dengan harga produk tempe kami	3	8	13	12	14	176	3,52
Seberapa puas Anda dengan kemasan produk tempe kami	1	1	16	16	16	195	3,9
Seberapa puas Anda dengan kandungan gizi produk tempe kami	2	1	15	16	16	193	3,86

**B. Nilai Target**

Dengan menentukan nilai target mempermudah untuk merancang prioritas kebutuhan yang diperlukan oleh konsumen, menemukan tanggapan inovatif pada kebutuhan yang diperlukan dan memperbaiki proses produksi sehingga efektif dan maksimum dalam melakukan pengembangan.

Tingkat kelemahan dan kelebihan setiap atribut kualitas pelayanan serta memperhitungkan kondisi eksternal dan internal

- a. Nilai 3 = Memuaskan
- b. Nilai 4 = Lebih Memuaskan
- c. Nilai 5 = Sangat Memuaskan

Dari 11 pertanyaan itu penelitian dapat menentukan nilai target pada setiap pertanyaan yang telah diberikan tanggapan oleh konsumen

**Table 3** Nilai Target

Kebutuhan Konsumen	Hasil Kuesioner					(Goal)
	Skala Pengukuran					
	1	2	3	4	5	
Seberapa puas Anda dengan kualitas rasa produk tempe kami	6	1	19	12	12	3
Seberapa puas Anda dengan kualitas aroma produk tempe kami	1	5	18	11	15	4
Seberapa puas Anda dengan kualitas warna produk tempe kami	2	7	12	16	13	3
Seberapa puas Anda dengan kualitas tekstur produk tempe kami	2	8	11	12	17	4
Seberapa puas Anda dengan kualitas kesegaran produk tempe kami	3	1	13	16	17	5
Seberapa puas Anda dengan kualitas ukuran produk tempe kami	3	5	15	12	15	4
Seberapa puas Anda dengan kebersihan produk tempe kami	2	7	17	11	13	3
Seberapa puas Anda dengan daya tahan simpan produk tempe kami	1	2	15	16	16	5
Seberapa puas Anda dengan harga produk tempe kami	3	8	13	12	14	3
Seberapa puas Anda dengan kemasan produk tempe kami	1	1	16	16	16	5
Seberapa puas Anda dengan kandungan gizi produk tempe kami	2	1	15	16	16	5

C. Rasio Perbaikan

Rasio perbaikan untuk mengetahui nilai yang harus dicapai oleh perusahaan untuk mencapai target yang diterapkan.

$$Rasio\ Perbaikan = \frac{Goal}{Kinerja}$$

**Table 4** Rasio Perbaikan

Kebutuhan Konsumen	Goal	Rasio Perbaikan
Seberapa puas Anda dengan kualitas rasa produk tempe kami	3	0.87
Seberapa puas Anda dengan kualitas aroma produk tempe kami	4	1.09
Seberapa puas Anda dengan kualitas warna produk tempe kami	3	0.83

Seberapa puas Anda dengan kualitas tekstur produk tempe kami	4	1.09
Seberapa puas Anda dengan kualitas kesegaran produk tempe kami	5	1.30
Seberapa puas Anda dengan kualitas ukuran produk tempe kami	4	1.10
Seberapa puas Anda dengan kebersihan produk tempe kami	3	0.85
Seberapa puas Anda dengan daya tahan simpan produk tempe kami	5	1.29
Seberapa puas Anda dengan harga produk tempe kami	3	0.85
Seberapa puas Anda dengan kemasan produk tempe kami	5	1.28
Seberapa puas Anda dengan kandungan gizi produk tempe kami	5	1.30

D. Titik Jual

Kemampuan dalam menjual produk dengan menentukan keinginan dan kebutuhan konsumen. Titik jual digunakan sebagai informasi kepada konsumen dalam melihat seberapa tingkat dari kebutuhan yang telah dipenuhi.

- a. Nilai 1 = Tidak ada kepuasan
- b. Nilai 1,2 = Kepuasan menengah
- c. Nilai 1,5 = Kepuasan tinggi

**Table 5** Titik Jual

<b>Kebutuhan Konsumen</b>	<b>Titik Jual</b>
Seberapa puas Anda dengan kualitas rasa produk tempe kami	1.2
Seberapa puas Anda dengan kualitas aroma produk tempe kami	1
Seberapa puas Anda dengan kualitas warna produk tempe kami	1
Seberapa puas Anda dengan kualitas tekstur produk tempe kami	1.5
Seberapa puas Anda dengan kualitas kesegaran produk tempe kami	1.2
Seberapa puas Anda dengan kualitas ukuran produk tempe kami	1
Seberapa puas Anda dengan kebersihan produk tempe kami	1

Seberapa puas Anda dengan daya tahan simpan produk tempe kami	1.2
Seberapa puas Anda dengan harga produk tempe kami	1.5
Seberapa puas Anda dengan kemasan produk tempe kami	1.5
Seberapa puas Anda dengan kandungan gizi produk tempe kami	1.2

E. Raw Weight dan Normalized Raw Weight

*Raw Weight* dilakukan guna dasar evaluasi terhadap penentuan prioritas pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen. Nilai yang didapatkan dari perhitungan *raw weight* menjadi atribut yang diprioritaskan.

$$Raw\ Weight = Importance\ To\ Customer \times Rasio\ Perbaikan \times Sales\ Point$$

Kemudian nilai *raw weight* agar lebih mudak dalam menentukan prioritas atribut yang dipilih konsumen dibutuhkan perhitungan nilai *Normalized Raw Weight*

$$Normalized\ Raw\ Weight = \frac{Raw\ Weight}{\sum Raw\ Weight}$$

**Table 6** Normalized Raw

Kebutuhan Konsumen	RW	RW Total	Normalized Raw
Seberapa puas Anda dengan kualitas rasa produk tempe kami	3.6	53.6	0.07
Seberapa puas Anda dengan kualitas aroma produk tempe kami	4	53.6	0.07
Seberapa puas Anda dengan kualitas warna produk tempe kami	3	53.6	0.06
Seberapa puas Anda dengan kualitas tekstur produk tempe kami	6	53.6	0.11
Seberapa puas Anda dengan kualitas kesegaran produk tempe kami	6	53.6	0.11
Seberapa puas Anda dengan kualitas ukuran produk tempe kami	4	53.6	0.07
Seberapa puas Anda dengan kebersihan produk tempe kami	3	53.6	0.06
Seberapa puas Anda dengan daya tahan simpan produk tempe kami	6	53.6	0.11
Seberapa puas Anda dengan harga produk tempe kami	4.5	53.6	0.08
Seberapa puas Anda dengan kemasan produk tempe kami	7.5	53.6	0.14
Seberapa puas Anda dengan kandungan gizi produk tempe kami	6	53.6	0.11

House Of Quality (HOQ) sebagai matriks perencanaan produk yang terdiri dari kebutuhan pelanggan, kebutuhan teknis, dan analisis kompetitor. Dalam diartikan House Of Quality (HOQ) matriks yang memberikan informasi mengenai penetapan target dan prioritas perbaikan (Aprianto dan Fatah, 2021).

a. Technical Relationship

Hubungan pengaruh persyaratan teknis terhadap kebutuhan konsumen berisi nilai korelasi antar elemen dari respon teknis dengan setiap kebutuhan dan keinginan pelanggan.

Table 7 Technical Relationship

Simbol	Hubungan	Nilai
●	Kuat	9
○	Sedang	5
Δ	Lemah	1

b. Technical Corelations

Hubungan antar respon teknis satu dengan yang lain dengan tujuan mempermudah dalam menentukan kebijakan yang akan diambil mengenai respon teknis yang akan dilaksanakan.

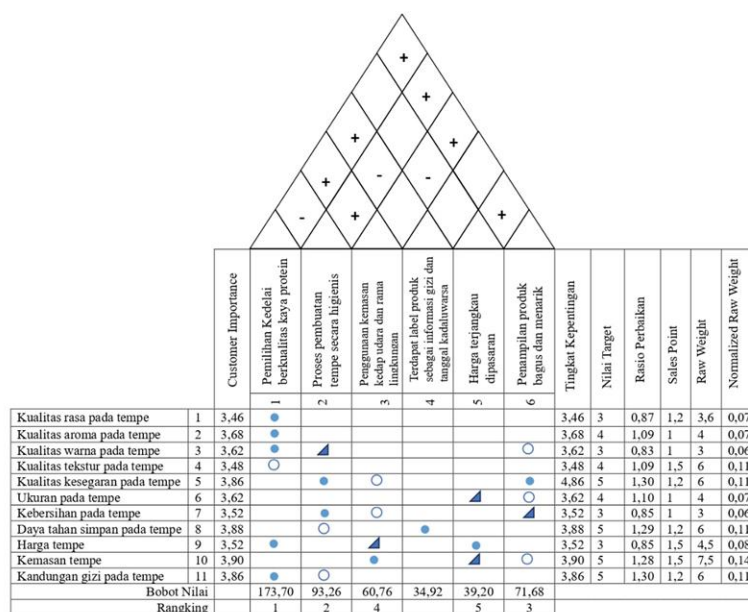
Table 8 Technical Corelation

Corelations	
+	Sangat Berhubungan
-	Berhubungan
	Tidak Berhubungan

c. Technical Perioritas

Hubungan *Technical Relationship* dengan *Customer Importance* dengan menjumlahkan nilai keduanya sehingga mendapatkan nilai yang akan dibuat perangkian sehingga didapatkan prioritas pengembangan di setiap parameter teknik.

House Of Quality (HOQ) menyelesaikan apa saja yang menjadi kebutuhan serta harapan dari pelanggan agar dapat meningkatkan kualitas layanan. Maka bentuk dari HOQ penelitian yaitu :



Gambar 1 HOQ



## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Analisis Pengembangan Produk Tempe Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) Pada *Home Industry* Tempe Tulang Sidoarjo dapat disimpulkan, untuk produk tempe yang diproduksi menjadi lebih menarik oleh konsumen dengan mempertahankan kualitas produk, peningkatan kualitas produk, memperhatikan kebersihan produk, dan perbaikan kemasan produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sambodo Rio Sasongko. 2021. "Faktor-Faktor Kepuasan Pelanggan Dan Loyalitas Pelanggan (Literature Review Manajemen Pemasaran)." *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan* 3(1):104–14. doi: 10.31933/jimt.v3i1.707.
- Aprianto, Teguh, and Abdul Fatah. 2021. "Integrasi Servqual, Kano Dan QFD Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Di Sekolah Tinggi XYZ." *Jurnal Rekayasa Sistem Industri* 10(2):131–44. doi: 10.26593/jrsi.v10i2.4252.131-144.
- Nurhikmat, Asep. 2023. "Determinasi Kepuasan Pelanggan Dan Loyalitas Pelanggan Dengan Harga Dan Kualitas Produk : Literature Review." *KarismaPro* 13(2):75–86. doi: 10.53675/karismapro.v13i2.1050.
- Saeful Nurochim, Nur Rahman As'ad, and Asep Nana Rukmana. 2021. "Perancangan Produk Waistbag Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)." *Jurnal Riset Teknik Industri* 1(1):1–13. doi: 10.29313/jrti.v1i1.91.