

Analisis QFD (*Quality Function Deployment*) Untuk Perbaikan Kualitas Roti Kacang Karamel di PT. Citra Kendedes Boga, Malang

(*QFD (Quality Function Deployment) Analysis for Improving the Quality of Karamel Peanut Bread at Pt. Citra Kendedes Boga, Malang*)

Holifah Islamiyati¹, Didiek Hermanuadi¹

¹Teknologi Rekayasa Pangan, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Email Koresponden: didiek_hermanuadi@polije.ac.id

Received : 21 Juli 2023 | Accepted : 28 Juli 2023 | Published : 31 Juli 2023

Kata Kunci

Roti kacang karamel, *House of Quality*, *Quality Function Deployment*

Copyright (c) 2022
Holifah Islamiyati,
Didiek Hermanuadi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

ABSTRAK

Roti merupakan makanan olahan berbahan dasar tepung terigu yang dianggap praktis dan mengenyangkan. Semakin tingginya peminat roti mengakibatkan produsen harus mempersiapkan diri dengan persaingan bisnis. PT.Citra Kendedes Boga merupakan unit usaha yang memproduksi berbagai jenis roti salah satunya roti kacang karamel. Penurunan penjualan tiap bulannya mengharuskan produsen mengembangkan produknya dengan baik agar dapat selalu bersaing di pasaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keinginan dan kebutuhan konsumen, menganalisis atribut mutu yang dikembangkan dan mengetahui respon teknis yang perlu diperbaiki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sembilan atribut mutu yang diinginkan konsumen meliputi tampilan, rasa, aroma, tekstur, isian dan *topping*, warna, harga, kemasan, dan promosi. Atribut yang menjadi prioritas perbaikan adalah atribut tekstur, dan harga. Atribut respon teknis yang mengalami perbaikan adalah pengovenan, suhu pengovenan dan komposisi.

Keywords

Karamel peanut bread, *House of Quality*, *Quality Function Deployment*

ABSTRACT

Bread is a processed food made from wheat flour which is considered practical and filling. The increasing number of bread enthusiasts has resulted in producers having to prepare themselves for business competition. PT. Citra Kendedes Boga is a business unit that produces various types of bread, one of which is caramel peanut bread. The decline in sales every month requires producers to develop their products properly

so that they can always compete in the market. Therefore, this study aims to analyze the wants and needs of consumers, analyze the quality attributes developed and find out the technical responses that need to be improved. The results showed that there were nine quality attributes that consumers wanted including appearance, taste, aroma, texture, filling and toppings, color, price, packaging, and promotion. Attributes that are the priority for improvement are texture and price attributes. Attributes of technical response that underwent improvement were baking duration, baking temperature and composition.

1. PENDAHULUAN

Roti merupakan makanan olahan dari tepung terigu yang dianggap praktis dan dapat mengenyangkan. Roti semakin banyak dikonsumsi sebagai makanan pengganti nasi karena sifatnya yang praktis, mudah didapatkan dan harganya murah. Setiap tahunnya jumlah peminat roti di Indonesia semakin meningkat. Hal ini seiring dengan berkembangnya inovasi berbagai jenis roti di pasaran. Persaingan industri mewajibkan produsen untuk kreatif, bersaing secara strategi maupun teknologi.

PT. Citra Kendedes Boga merupakan perusahaan asal kota Malang yang bergerak di industri roti sejak tahun 1995. Perusahaan ini telah memproduksi beragam jenis roti dan selalu melakukan inovasi dan pengembangan produk untuk memberikan yang terbaik bagi pelanggannya. Salah satu roti hasil pengembangan produk adalah roti kacang karamel. Roti ini merupakan sejenis roti manis dengan isian kacang tanah, gula palm, dan susu bubuk. Roti ini berbentuk persegi menyerupai roti sobek dengan bagian atas berisi *topping* keju parut, pasta pisang dan pasta coklat sehingga menghasilkan rasa gurih dan manis yang unik.

Penjualan roti kacang karamel kurang baik. Dalam periode bulan Juli hingga Desember 2022 presentase retur produk sebanyak 9,04%. Perusahaan perlu melakukan tindakan untuk mengetahui apa saja kebutuhan dan keinginan konsumen. Salah satu metode yang dapat mengetahui kebutuhan dan keinginan konsumen adalah *Quality Function Deployment* (QFD). Metode ini merancang produk atau jasa secara terstruktur sehingga mudah dalam mengidentifikasi kebutuhan dan harapan konsumen terhadap suatu produk.

Beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Quality Function Deployment* adalah Suryaningrat et al 2020 yang merancang keinginan konsumen pia edamame menggunakan metode *Quality Function Deployment*. Penelitian Indriati 2021 mengembangkan produk rowe luwa dengan metode *Quality Function Deployment* sehingga diketahui apa saja *voice of customer* yang dibutuhkan produk. Selain itu Hairiyah et al 2021 menerapkan *Quality Function Deployment* dalam industri amplang dalam meningkatkan kinerja industri.

Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang atribut mutu yang dibutuhkan konsumen, atribut mutu yang perlu diperbaiki, serta merancang atribut respon teknis yang akan dikembangkan.

2. METODE

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sumber Sari, Kabupaten Jember, Jawa Timur dari bulan Maret hingga Mei 2023. Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quality Function Deployment* (QFD). Alat yang digunakan adalah handphone,

laptop, *Microsoft excel* dan *word*, *software SPSS 16*, *software QFD Matrix Business Improvement*, lembar kuesioner dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah roti kacang karamel Citra Kendedes, produk kompetitor roti kasur SIP, dan roti sobek coklat Ciliwung. Responden penelitian ini sejumlah 40 orang. Data yang didapatkan berupa data primer hasil wawancara, observasi, serta penyebaran kuesioner.

2.1 Prosedur Penyusunan Data

2.1.1 Proses Pengambilan Voice Of Customer

Dalam memperoleh voice of customer dilakukan tahap wawancara dan penyebaran kuesioner. Wawancara dilaksanakan dengan pihak produsen di PT. Citra Kendedes Boga dan di *outlet* toko dengan para konsumen. Penyebaran kuesioner dilaksanakan kepada masyarakat yang menggemari mengonsumsi roti.

2.1.2 Uji validitas dan reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada seluruh pertanyaan pada kuesioner pengujian validitas dan reliabilitas dilaksanakan untuk mengetahui kuesioner yang digunakan valid dan dapat dipertanggungjawabkan kebenaran dan konsistensinya.

Uji validitas untuk mengetahui kecermatan suatu objek untuk diuji. Uji validitas dilaksanakan dengan cara membandingkan angka r hitung dan r tabel. Bila r tabel lebih kecil dari r hitung maka data tersebut valid. Sedangkan uji reliabilitas merupakan metode dalam menguji instrument kuesioner dapat digunakan secara konsisten dan menghasilkan data yang valid.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Industri roti PT. Citra Kendedes Boga didirikan oleh Bapak Bie Subianto bersama istrinya yang berlokasi di Jalan Sulfat No.49 Malang, Jawa Timur, pada tahun 1994. Unit usaha yang awalnya berupa industri rumahan makin berkembang pesat menjadi produsen roti terkenal di masyarakat.

3.1 Kriteria Responden

Responden penelitian ini memiliki kriteria menyukai produk roti dengan jumlah responden 40 orang sesuai pada tabel 1. Berdasarkan tabel diketahui presentase jenis kelamin perempuan sebanyak 67% dan laki-laki 32%. Perbedaan jenis kelamin dapat mempengaruhi respon terhadap sebuah produk. Responden berdasarkan usia diketahui presentase tertinggi pada rentang usia 18-22 tahun yaitu 80%. Sedangkan kelompok usia 23-35 tahun sebanyak 12,5% dan usia diatas 35 tahun sebanyak 7,5%.

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik	Kelompok	Jumlah	Presentase
1	Jenis Kelamin	Laki-Laki	13	32,5%
		Perempuan	27	67,5%
2	Usia	18-22 Tahun	32	80%
		23-35 Tahun	5	12,5%
		>35 Tahun	3	7,5%

3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dinyatakan valid apabila r hitung lebih besar dari r tabel. Berdasarkan taraf signifikansi 5% dan nilai $n=40$ maka nilai r tabel adalah 0,312. Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil uji validitas kepentingan konsumen dinyatakan valid.

Tabel 2. Keinginan Konsumen

No	Atribut	R-hitung	R-tabel	Kesimpulan
1	Kenampakan/tampilan	0.715		valid
2	Rasa	0.434		valid
3	Aroma	0.437		valid
4	Isian dan <i>Topping</i>	0.36		valid
5	Warna	0.683	0.312	valid
6	Tekstur	0.451		valid
7	Kemasan	0.726		valid
8	Harga	0.548		valid
9	Promosi	0.466		valid

Tabel 3. Kepuasan Konsumen

No	Atribut Mutu	R-Hitung			R-Tabel	Kesimpulan
		Kacang karamel	Kasur SIP	Sobek ciliwung		
1	Tampilan	0.565	0.770	0.418		valid
2	Rasa	0.648	0.568	0.707		valid
3	Aroma	0.676	0.733	0.669		valid
4	Tekstur	0.606	0.717	0.607		valid
5	Isian dan <i>Topping</i>	0.750	0.705	0.639	0.312	valid
6	Warna	0.405	0.656	0.632		valid
7	Harga	0.660	0.582	0.587		valid
8	Kemasan	0.671	0.732	0.435		valid
9	Promosi	0.604	0.578	0.474		valid

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 diketahui bahwa diketahui nilai r -hitung pada tiap atribut lebih besar dari r -tabel pada taraf signifikan 5% yaitu 0,312. Maka dapat disimpulkan bahwa tiap pertanyaan pada kuesioner bersifat valid dan konsisten serta dapat digunakan sebagai instrument pengambilan data.

Uji reliabilitas biasanya digunakan dalam mengetahui konsistensi sebuah kuesioner sebagai alat ukur. Apabila nilai cronbach's alpha $>0,6$ maka instrument penelitian tersebut dinyatakan reliable.

Tabel 4. Uji Reliabilitas
Reliability statistic

Cronbrach's alpha	N of item
0.688	9

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, nilai cronbrach's alpha 0.688 lebih besar dari 0.6 maka dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini reliable dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data.

3.3 Penyusunan House Of Quality

3.3.1 Voice of Customer (Whats)

Matriks *voice of customers* merupakan matriks yang berisikan apa saja harapan konsumen terhadap suatu produk atau jasa. Dengan mengetahui apa saja harapan konsumen dapat dilakukan perancangan produk dengan menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*). Atribut mutu tersebut meliputi tampilan, warna, aroma, rasa, tekstur, isian, harga produk, dan promosi. Harapan konsumen atau pelanggan terhadap produk roti kacang karamel yang harus dipenuhi perusahaan agar mampu menentukan tahap selanjutnya sehingga menghasilkan keputusan terhadap beberapa atribut mutu prioritas yang perlu diperbaiki atau dipertahankan mutunya.

3.3.2 Technical Response (Hows)

Respon teknis dapat mendukung atribut *Whats* agar dapat meningkatkan kualitas produk roti kacang karamel. Menurut Suhartini (2012) dalam Hutabalian (2015) respon teknis adalah unsur-unsur teknis yang mempengaruhi dalam perbaikan kualitas dan berkaitan dengan keinginan konsumen. Diperoleh data respon teknis roti kacang karamel adalah komposisi, durasi pengadukan, pembentukan, durasi pengembangan, suhu pengembangan, durasi pengovenan, suhu pengovenan, penyimpanan, dan pengemasan.

3.3.3 Planning Matrix

Terdapat beberapa atribut yang digunakan dalam menilai kepuasan mutu produk roti kacang karamel, diantaranya tampilan, rasa, aroma, tekstur, isian dan *topping*, warna, harga, kemasan dan promosi. Beberapa atribut mutu roti kacang karamel lebih unggul dibandingkann dua produk kompetitor, seperti tampilan, rasa, isian dan *topping*, warna, kemasan dan promosi. Namun perusahaan belum memberi kepuasan maksimal pada konsuen karena terdapat atribut mutu yang nilainya lebih lemah dari kompetitor, diantaranya aroma, tekstur, dan harga.

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kepentingan konsumen yang terdapat dengan atribut mutu yang sangat penting adalah rasa, tekstur, dan tampilan. Rasa merupakan persyaratan dengan nilai tertinggi diinginkan konsumen dengan nilai 3,85. Atribut rasa sangat penting bagi konsumen karena akan berpengaruh pada pembelian ulang produk tersebut. Dalam hal ini rasa yang dimaksud adalah rasa roti tanpa isian atau *topping*.

Diantara ketiga produk, roti kacang karamel memiliki nilai *goal* tertinggi dari pesaing, diantaranya tampilan, rasa, isian dan *topping*, warna, kemasan dan prommosi. Diharapkan produsen dapat mempertahankan agar mampu bertahan dalam bersaing dengan kompetitor. Roti kacang karamel mempunyai beberapa atribut mutu tidak memenuhi nilai *goal* konsumen yaitu aroma, tekstur dan harga. Tingkat kepuasan konsumen, tingkat kepentingan konsumen, dan Goal dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Kepentingan Konsumen, Tingkat Kepuasan Konsumen, *Goal*

Dimensi Kualitas	Atribut Mutu	Tingkat Kepentingan Konsumen	Tingkat Kepuasan Konsumen			Goal
			Kacang Karamel Citra	Roti Kasur SIP	Roti Sobek Ciliwung	
<i>Performance</i>	Tampilan	3.50	3.63	2.55	2.45	3,63
	Rasa	3.85	3.15	2.45	2.65	3,15
	Aroma	3.50	2.75	2.18	2.80	2,8
	Tekstur	3.50	2.93	2.08	3.10	3,1
	Isian dan Topping	3.18	2.93	2.33	2.78	2,93
	Warna	3.68	3.23	2.98	2.78	3,23
<i>Conformane</i>	Harga	3.00	2.65	2.98	2.78	2,98
<i>Aestetics</i>	Kemasan	3.25	3.40	2.30	2.98	3,4
<i>Feature</i>	Promosi	3.23	3.03	2.08	2.73	3,03

Tabel 6. Matriks perencanaan

Dimensi Kualitas	Atribut Mutu	Improvement Ratio	Sales Point	Raw Wight	Normalize Row Weight	Prioritas
<i>Performance</i>	Tampilan	1,0	1,2	4.20	0.116	5
	Rasa	1,0	1,2	4.62	0.128	3
	Aroma	1,1	1,2	4.28	0.118	4
	Tekstur	1,0	1	3.89	0.108	1
	Isian dan Topping	1,0	1,2	4.20	0.116	6
	Warna	1,0	1,2	3.82	0.106	9
<i>Conformane</i>	Harga	1,1	1	3.65	0.101	2
<i>Aestetics</i>	Kemasan	1,0	1,2	3.60	0.1	8
<i>Feature</i>	Promosi	1,0	1,2	3.88	0.107	7

Nilai *improvement ratio* (IR) merupakan hasil bagi *goal* dengan kepuasan konsumen roti kacang karamel. Penentuan IR bertujuan untuk mengetahui atribut persyaratan konsumen mana yang perlu diperbaiki produsen di industri. Berdasarkan data diketahui atribut yang diperbaiki adalah aroma dan rasa dengan nilai masing-masing 1,1. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa bila $IR > 1$ maka atribut tersebut harus diperbaiki.

Sales point merupakan faktor yang mempengaruhi penjualan produk. Sales point didapatkan dengan pertimbangan nilai *improvement ratio*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tampilan, rasa, aroma, isian dan *topping*, warna, kemasan, promosi memiliki nilai 1,2 yang berarti berpengaruh sedang dalam penjualan. Sedangkan tekstur dan harga memiliki nilai 1 karena tidak berpengaruh dalam penjualan. Oleh karena itu perbaikan pada tekstur dan harga perlu dilakukan agar semakin meningkatkan pengaruh penjualan produk.

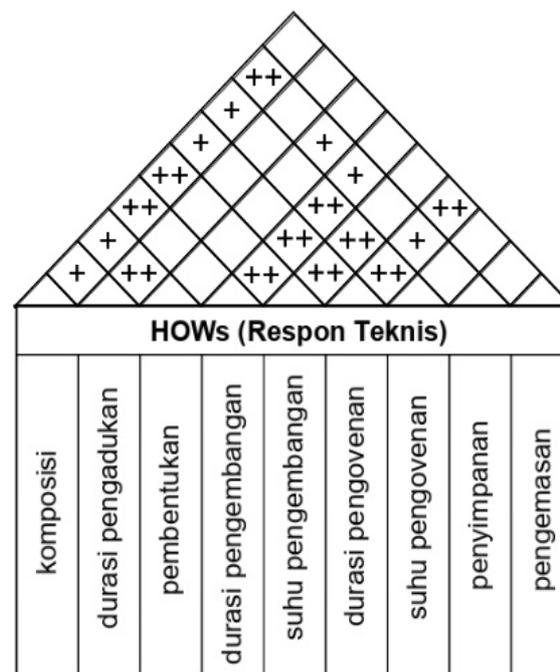
Raw weight diperoleh dari hasil perkalian antara tingkat kepentingan atribut mutu produk dengan faktor skala kenaikan (*improvement ratio*) dan poin penjualan (*sales point*). Sedangkan normalize row weight didapatkan dari pembagian row wight dengan total raw wight. Berdasarkan tabel 6 nilai *raw weight* dan nilai *normalize raw weight* tertinggi adalah

pada rasa dengan nilai 4,62 dan 0,128 sehingga atribut mutu tersebut yang perlu menjadi prioritas perbaikan agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

3.3.4 Matrix Correlation (Relationship Whats dan Hows serta Antar Matriks Teknis)

		HOWs (Respon Teknis)								
		komposisi	durasi pengadukan	pembentukan	durasi pengembangan	suhu pengembangan	durasi pengovenan	suhu pengovenan	penyimpanan	pengemasan
WHATs (Voice Of Customer)	Tampilan	△	△	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	Rasa	⊙	-	-	⊙	○	⊙	⊙	△	-
	Aroma	⊙	-	-	△	○	⊙	⊙	△	-
	Tekstur	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	Isian dan Topping	⊙	-	⊙	△	△	○	○	⊙	○
	Warna	⊙	-	△	-	-	⊙	⊙	-	-
	Harga	⊙	△	-	△	△	△	△	-	○
	Kemasan	-	-	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	Promosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gambar 1 Matrix Relationship (Whats dan Hows)



Gambar 2. Matriks Hubungan Antar Technical Matrix

Hubungan antar *voice of customers* (*whats*) dan matriks *technical response* (*hows*) memiliki hubungan dalam matriks *relationship* diantaranya ada hubungan kuat (●), sedang (○), lemah (Δ), dan tidak ada hubungan (-). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hubungan kuat terjadi pada atribut komposisi dengan aroma, rasa, tekstur, isian, harga, dan warna sesuai pada Gambar 1. Komposisi bahan yang tepat sangat mempengaruhi kualitas produk. Hubungan sedang terjadi pada suhu pengembangan terhadap rasa dan aroma roti. Suhu yang tidak konsisten akan mempengaruhi perkembangan roti dan durasi pengembangan yang terlalu lama akan menghasilkan roti dengan aroma asam yang kurang sedap. Pengemasan memiliki hubungan sedang dengan isian dan *topping* serta harga dimana roti yang memiliki *topping* di atasnya harus dimasukkan dengan hati-hati agar *topping* tidak berjatuh dan roti tetap terlihat menarik di kemasan.

Selain menentukan hubungan antar atribut *what* dan *hows*, dilakukan penentuan hubungan antar komponen pada matriks *hows*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antar matriks *how* saling berhubungan atau tidak. Dengan demikian diharapkan apabila terjadi perbaikan akan dapat semakin memaksimalkan hasil produk roti kacang karamel. Kriteria hubungan adalah sangat berhubungan kuat (++), berhubungan kuat(+), berhubungan lemah(-), berhubungan sangat lemah (--), dan tidak ada hubungan () sesuai Gambar 2.

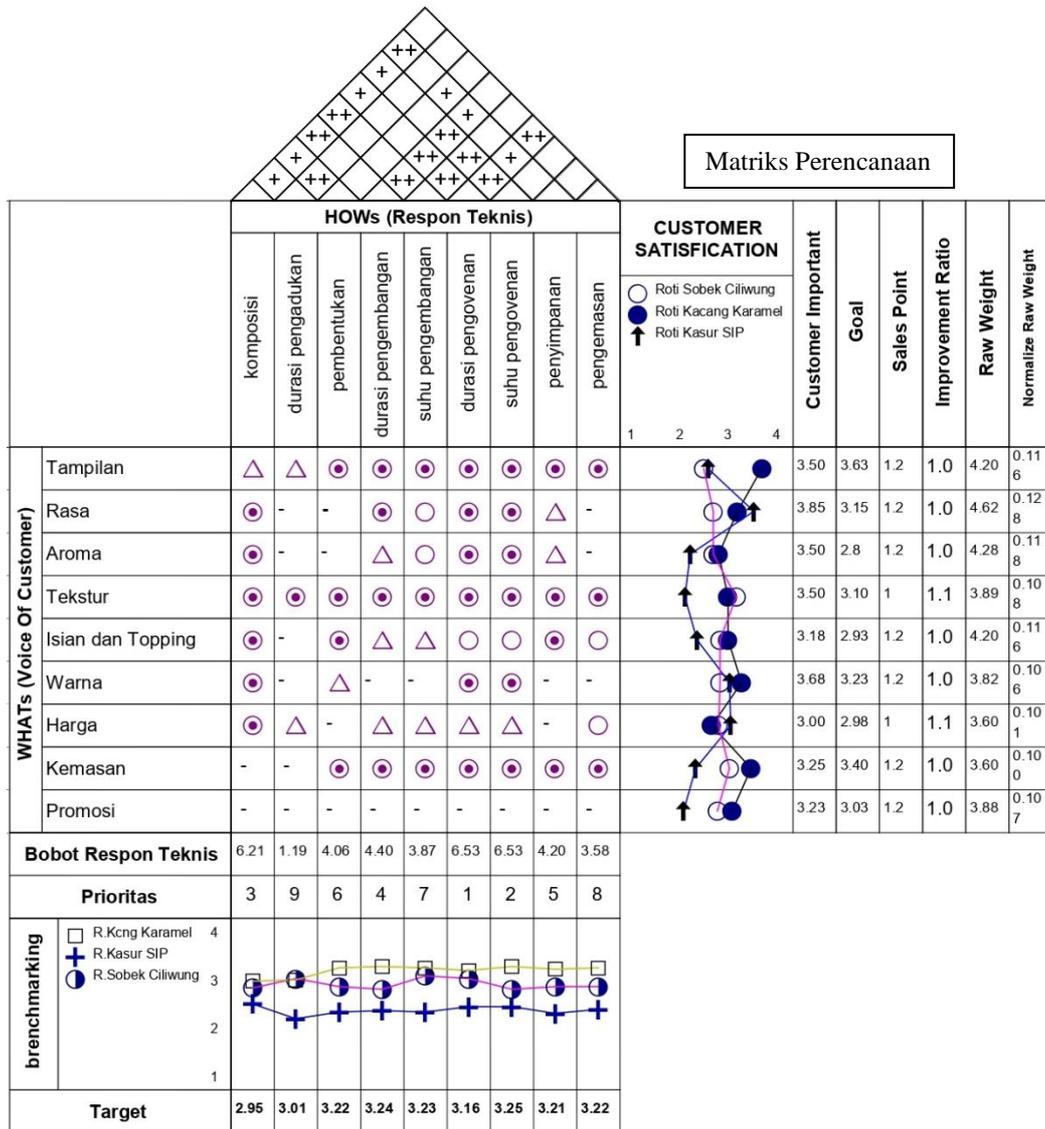
3.3.5 Technical Matrix

Pada matriks teknis, terdiri dari bobot respon teknis, *brenchmarking*, dan *targeting*. Pembobotan dilakukan untuk mengetahui pandangan konsumen terhadap atribut terpenting diantara matriks *technical response*. Hasil penelitian diketahui bahwa bobot prioritas respon teknis ada pada durasi pengovenan, suhu pengovenan dan komposisi dengan nilai 6,53, 6,53, dan 6,21. Ketiga respon teknis tersebut yang harus mengalami perbaikan untuk meningkatkan kepuasan konsumen roti kacang karamel.

Tabel 7. *Technical Matrix*

No	Respon Teknis	Bobot Respon Teknis	Prioritas	Nilai Benchmarking			Targeting
				Kacang Karamel Citra	Kasur SIP	Sobek Ciliwung	
1	Komposisi	6.21	3	2.95	2.50	2.81	2.95
2	Durasi Pengadukan	1.19	9	2.97	2.20	3.01	3.01
3	Pembentukan	4.06	6	3.22	2.33	2.83	3.22
4	Durasi Pengembangan	4.40	4	3.24	2.36	2.79	3.24
5	Suhu Pengembangan	3.87	7	3.23	2.33	3.04	3.23
6	Durasi Pengovenan	6.53	1	3.16	2.43	3.00	3.16
7	Suhu Pengovenan	6.53	2	3.25	2.43	2.79	3.25
8	Penyimpanan	4.2	5	3.21	2.32	2.82	3.21
9	Pengemasan	3.56	8	3.22	2.37	2.83	3.22

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa dari *brenchmarking* secara umum pada produk roti kacang karamel sudah memenuhi target. Perlu adanya peningkatan pada atribut durasi pengadukan agar dapat memaksimalkan produksi dan mendapatkan poin diatas 3,01.



Hubungan antar respon teknis:
 ++ = hubungan positif kuat (+9)
 + = hubungan positif lemah (+3)
 □ = tidak ada hubungan(0)
 - = hubungan negative lemah (-3)
 -- = hubungan negative kuat (-9)

Hubungan antar respon teknis dengan voice of customer
 ⊙ = hubungan kuat (9)
 ○ = hubungan sedang (3)
 △ = hubungan lemah (1)
 - = tidak ada hubungan (0)

Gambar 3. House of Quality Roti Kacang Karamel

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa atribut keinginan yang diharapkan konsumen terhadap roti kacang karamel adalah tampilan, rasa, aroma, tekstur, isian dan *topping*, warna, harga, kemasan, dan promosi, atribut mutu yang perlu dilakukan perbaikan adalah atribut tekstur dan harga, serta atribut *technical response* yang perlu diperbaiki adalah durasi pengovenan, suhu pengovenan dan komposisi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Bapak Yoyok Yulianto selaku supervisor PT. Citra Kendedes Boga yang telah memberi izin penelitian di perusahaan dan Bapak Ir. Didiek Hermanuadi, M.T selaku dosen membimbing penelitian saya yang telah memberi banyak arahan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, U. & others. (2015). Analisis Perencanaan Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Konsumen dengan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 4(1), 41–52.
- Hairiyah, N., Kiptiah, M., & Fituwana, B. K. (2021). Penerapan Quality Function Deployment (QFD) untuk Peningkatan Kinerja Industri Amplang Berdasarkan Kepuasan Pelanggan. *J. Teknol. Ind. Pertan*, 15(4).
- Halim, V., & Ekawati, Y. (2014). Perencanaan Produk Olahan Wortel Menggunakan Metode Quality Function Deployment (Qfd). *Volume 2 No. 2/Juli2014*, 2(2).
- Hutabalian, I. W. (2015). *Aplikasi Metode Quality Function Deployment (QFD) untuk Peningkatan Kualitas Bahan Baku (Susu Segar)(Studi Kasus di Koperasi Unit Desa DAU, Malang)* [PhD Thesis]. Universitas Brawijaya.
- Indriati, A., Andriana, Y., Mayasti, N. K. I., Iwansyah, A. C., Luthfiyanti, R., Agustina, W., & Gasong, L. S. (2021). Pengembangan Produk Rowe Luwa Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(2), 639–648.
- Kotler, P., Burton, S., Deans, K., Brown, L., & Armstrong, G. (2015). *Marketing*. Pearson Higher Education AU.
- Mudjajanto, E. S., & Yuliaty, L. N. (2013). *Bisnis Roti*. books.google.com. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=eb3tCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=roti&ots=PdGnkDREZd&sig=h6vgrmEh1jHpLVYkFrDOSRFWbe4>
- Nasution, M. N. (2005). *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rucitra, A. L. (2014). Analisis Kepuasan Pelanggan Dan Strategi Peningkatan Kualitas Keripik Nangka Menggunakan Integrasi Quality Function Deployment (QFD) Dengan Analytical Hierarchy Process (AHP)(Studi kasus di CV. Aneka Rasa, Malang). *Malang: Universitas Brawijaya*.
- Suryaningrat, I. B., Amilia, W., Mayasari, F. R., & Rusdianto, A. S. (2020). Product Quality Analysis Of Pia Edamame Using Quality Function Deployment Method. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 9(2), 109–118.
- Suryaningrat, I. B., Ruriani, E., & Kurniawati, I. (2010). Aplikasi Metode Quality Function Deployment (QFD) Untuk Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung. *Jurnal Agroteknologi*. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAGT/article/view/2309>