

## PENINGKATAN KUALITAS PRODUK DODOL GUAVAGUA MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DI UKM BAROKAH ALAM

### PRODUCT QUALITY IMPROVEMENT OF DODOL GUAVAGUA USING *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* METHOD IN BAROKAH ALAM SMEs

<sup>1</sup>Andini Selfiyana, <sup>2</sup>Yati Rohayati, <sup>3</sup>Aulia Fashanah

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom  
<sup>1</sup>aselfiyana@gmail.com, <sup>2</sup>yati.rohayati.itelkom@gmail.com, <sup>3</sup>aulia.fasha@gmail.com

#### ABSTRAK:

Pertumbuhan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Indonesia sangat pesat, khususnya dibidang industri makanan. Dodol GuavaGua merupakan salah satu produk makanan yang dibuat dari olahan jambu biji. UKM Barokah Alam saat ini belum mampu memperluas pasar karena terkendala oleh rendahnya kualitas produk yang dikeluhkan dari beberapa pelanggan. Oleh karena itu, UKM Barokah Alam melakukan peningkatan kualitas produk Dodol GuavaGua untuk menjadikan keunggulan bagi UKM.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi peningkatan kualitas produk berdasarkan 12 *true customer needs*. Penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Metode QFD merupakan salah satu teknik yang dapat menerjemahkan kebutuhan pelanggan ke dalam karakteristik produk dengan mempertimbangkan kemampuan UKM untuk mewujudkannya. Metode QFD dilakukan dengan menggunakan dua tahapan. Tahap pertama yaitu *House of Quality* untuk menentukan karakteristik teknis prioritas. Tahap kedua yaitu QFD iterasi dua untuk menentukan prioritas *critical part*.

Rekomendasi yang dibuat adalah perumusan tahap proses pembuatan dan pemasakan adonan, penentuan bahan utama adonan, jumlah bahan perisa, takaran bahan perisa, media untuk pengumpulan *feedback*, warna utama pada kemasan, jenis media promosi, penggunaan jenis pemanis, peningkatan faktor standar proses penggunaan perisa, faktor standar elemen pada kemasan, perumusan poin evaluasi pada *feedback* pelanggan, jumlah toko terkemuka yang menjual produk dodol GuavaGua, dan penetapan waktu promosi.

**Kata Kunci:** *Quality Function Deployment, True Customer Needs, Dodol GuavaGua*

#### ABSTRACT:

*The growth of small and medium enterprises (SMEs) in Indonesia is very rapidly, especially in the food industry. Dodol GuavaGua is one of the food products made from processed guava. Now, Barokah Alam SMEs hasn't been able to expand the market because it is constrained by the low quality of this product who complained of a few customers. Therefore, Barokah Alam SMEs make product quality improvement for this product so that it can make the advantages for SMEs.*

*This research aims to provide recommendations product quality improvement based on 12 true customer needs to increase customer satisfaction. This research using Quality Function Deployment (QFD) method. QFD method is one of the techniques that can translate customer requirements into product characteristics taking into consideration the ability of SMEs to make it happen. This QFD method using two stages. The first step is QFD iteration one to determine priority of technical response. The second step is QFD iteration two to determine priority of critical part.*

*The recommendations are the formulation stage of the process of making and cooking the batter, batter the determination of the main ingredient, the amount of flavor, measure ingredients flavor, media for feedback, the main color on the packaging, the type of media promotion, using of sweeteners, enhancement factor flavor use process standards, standard factor elements on the packaging, formulation evaluation points on customer feedback, the number of leading stores that sell products lunkhead GuavaGua, and the timing of promotion.*

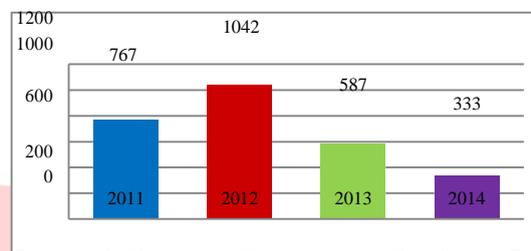
**Keywords:** *Quality Function Deployment, true customer needs, Dodol GuavaGua*

#### 1. Pendahuluan

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan sektor usaha yang telah terbukti mampu memberikan kontribusi cukup besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional [1]. Sektor tersebut ternyata masih memiliki banyak permasalahan dasar. Salah satu faktor permasalahan yang sering ditemukan pada sebagian besar UKM yaitu masalah permodalan dan tingkat penjualan yang tidak stabil. Oleh karena itu, perlu bagi pemilik usaha untuk

membenahi penanganan UKM dengan serius seperti menambah wawasan atau informasi tentang keberhasilan UKM lain sehingga potensi yang dimiliki oleh UKM Barokah Alam dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Beberapa produk yang dijual dari olahan jambu biji merah antara lain: dodol, sirup, kerupuk, jus, selai, agar-agar, manisan maupun jeli. Penelitian ini akan difokuskan pada produk dodol jambu biji yang bermerek "GuavaGua" karena berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik UKM lebih dari 90% penjualan dodol jambu biji GuavaGua dapat memberikan pendapatan terhadap UKM Barokah Alam. Gambar 1.1 menunjukkan jumlah penjualan produk dodol jambu biji GuavaGua selama empat tahun terakhir.



Gambar 1. Penjualan Dodol Jambu Biji GuavaGua

Angka penjualan dodol jambu biji GuavaGua dari tahun 2012 sampai 2014 menurun setiap tahunnya. Salah satu upaya UKM untuk meningkatkan produk ini dengan melakukan studi komparasi terhadap perusahaan pesaing. UKM dapat menggunakan data eksisting pesaing sebagai acuan dalam proses peningkatan kualitas produk sehingga akan menghasilkan kualitas produk yang dapat melebihi perusahaan pesaing. Hal ini perlu dilakukan oleh UKM untuk memenangkan persaingan pasar. Dilihat dari angka penjualan saat ini, banyak faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya angka penjualan. Permasalahan yang terdapat pada produk dodol jambu biji GuavaGua disebabkan karena banyaknya keluhan pelanggan mengenai produk tersebut. Keluhan tersebut dapat diatasi dengan cara meningkatkan kualitas produk. Salah satunya dengan mengetahui ekspektasi maupun persepsi pelanggan terhadap dodol jambu biji GuavaGua. *Feedback* tersebut akan membantu pihak UKM Barokah Alam dalam meningkatkan kualitas produk yang lebih baik.

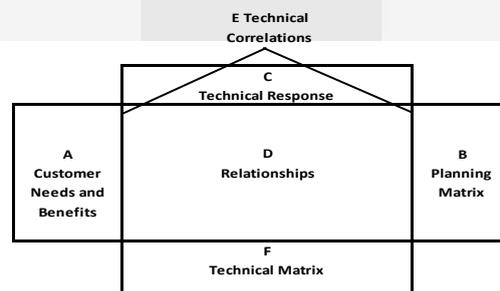
## 2. Dasar Teori

### A. *Quality Function Deployment (QFD)*

QFD merupakan metode terstruktur yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta mengevaluasi secara sistematis kapabilitas suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan [2].

### B. *QFD Iterasi Satu*

Pada metode QFD akan terlihat adanya kombinasi antara *true customer needs* dan *kemampuan perusahaan*, dimana akan tergambar pada *House of Quality (HoQ)* [2]. *HoQ* ini akan menampilkan *true customer needs* atau kebutuhan pelanggan serta karakteristik teknis yang dibuat tim pengembang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Bagan *HoQ* secara umum dapat dilihat pada Gambar II.1.



Gambar 2. Bagan *House of Quality (HoQ)* [2]

### C. *Pengembangan Konsep*

*Concept Development* adalah tahap pengembangan konsep yang didasarkan pada karakteristik teknis QFD iterasi satu yang selanjutnya akan di turunkan pada tahap QFD iterasi dua. Tujuan tahap ini yaitu membantu UKM Barokah Alam untuk memperbaiki konsep yang sudah dijalankan saat ini menjadi lebih baik. Pengembangan

konsep terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap penentuan konsep dan tahap pemilihan konsep. Penentuan konsep ditentukan berdasarkan konsep internal dan eksternal. Pemilihan konsep pada penelitian ini menggunakan metode *decision matrices*. *Decision matrices* dibuat berdasarkan tim pengembang yang membuat konsep-konsep berdasarkan kriteria yang terpilih, kemudian ada pemberian bobot [3].

**D. QFD Iterasi Dua**

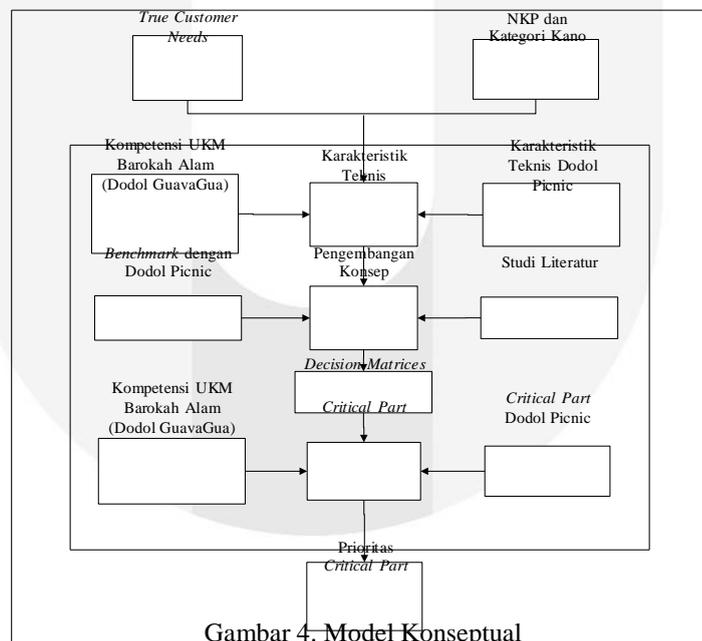
QFD iterasi dua ini sering disebut sebagai *Part Deployment Matrix*. Matriks QFD iterasi dua secara umum dapat dilihat pada Gambar II.2.



Gambar 3. Bagan *Part Deployment Matrix* [2]

**3. Model Konseptual**

Model konseptual penelitian ini akan dijelaskan pada Gambar 4. Pada Gambar 4 tampak bahwa model konseptual yang dilakukan dalam penelitian ini diawali dengan memperoleh data *true customer needs*. Atribut tersebut akan digunakan sebagai *input* dalam penelitian ini. *True customer needs* selanjutnya dikombinasikan dengan karakteristik teknis yang terdapat pada perusahaan pesaing sehingga diperoleh karakteristik teknis yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.



Gambar 4. Model Konseptual

Tahap selanjutnya yaitu *concept development* dimana UKM Barokah Alam ini harus memilih konsep yang tepat dari berbagai alternatif konsep. Pengembangan konsep dilakukan melalui dua tahapan yaitu tahap penentuan konsep dan tahap pemilihan konsep. Bahan acuan yang digunakan selain dengan *benchmark* juga menggunakan studi literatur seperti dari buku, jurnal, artikel maupun aturan pemerintah yang terkait dalam penelitian ini. Setiap konsep pengembangan selanjutnya dipilih melalui pemberian nilai bobot dengan metode *decision matrices*.

Tahap berikutnya yaitu menentukan *critical part* melalui kombinasi antara karakteristik teknis dengan pengembangan konsep. *Critical part* ditentukan yaitu membuat prioritas *critical part* yang merupakan *output* akhir

dari penelitian ini. Hal ini dilakukan berdasarkan hasil *benchmark* dan melihat kompetensi yang dimiliki UKM Barokah Alam.

#### 4. Hasil QFD

Pada tahap pertama data *input* diperoleh berdasarkan penelitian sebelumnya tentang analisis kebutuhan menggunakan integrasi model Kano dan *Product Quality*.

Tabel 1. Data *True Customer Needs*, NKP dan Kategori Kano

No	<i>True Customer Needs</i>	Kode <i>True Customer Needs</i>	NKP	Kategori Kano
1	Aroma jambu biji kuat	AES1	-2,58	A
2	Desain kemasan dodol jambu biji GuavaGua menarik	AES2	-3,32	M
3	Penulisan pada kemasan produk mudah dibaca (jelas)	AES3	-1,36	M
4	Perpaduan warna pada kemasan seimbang	AES4	-0,84	O
5	Iklan <i>brand</i> dodol jambu biji GuavaGua tersebar di berbagai media promosi	REP1	-1,25	M
6	<i>Brand</i> mencerminkan karakteristik produk	REP2	-0,91	A
7	Produk dodol jambu biji GuavaGua mudah didapatkan	REP3	-1,64	M
8	Rasa jambu biji pada produk dodol jambu biji GuavaGua kuat	CON1	-1,67	A
9	Rasa manis pada produk dodol jambu biji GuavaGua seimbang	CON2	-1,9	M
10	Tekstur produk dodol jambu biji GuavaGua kenyal	CON3	-1,8	A
11	Tekstur produk dodol jambu biji GuavaGua lembut	CON4	-2,03	A
12	Penulisan tanggal kadaluarsa pada kemasan terlihat jelas	DUR1	-0,41	M

Karakteristik teknis diidentifikasi berdasarkan dua belas *true customer needs*. Karakteristik teknis diperoleh dengan cara berdiskusi dengan pemilik UKM dan melihat karakteristik teknis yang dimiliki oleh perusahaan pesaing yaitu Dodol Picnic rasa jambu [4]. Identifikasi tersebut menghasilkan lima belas karakteristik teknis untuk masing-masing *true customer needs* dan sepuluh karakteristik teknis prioritas.

Tabel 2. Prioritas Karakteristik Teknis

No	Karakteristik Teknis
1	Proses pembuatan adonan dodol
2	Proses pemasakan adonan dodol
3	Bahan utama dodol yang digunakan
4	Penggunaan perisa pada dodol
5	Kelengkapan elemen pada kemasan
6	Penggunaan kombinasi warna utama dalam kemasan
7	Media promosi untuk informasi produk
8	Pemenuhan spesifikasi font pada kemasan
9	Ketersediaan produk dodol jambu biji GuavaGua di toko-toko terkemuka
10	Spesifikasi penulisan tanggal kadaluarsa pada kemasan dodol

Pada penentuan konsep, penelitian ini menggunakan dua macam konsep yaitu konsep eksternal dan konsep internal. Konsep eksternal pada kasus ini diambil dari beberapa sumber acuan yaitu dengan buku, paper, jurnal atau artikel terkait. Selain itu, konsep eksternal juga dapat diperoleh dengan konsultasi kepada pakar yang terkait. Konsep internal penelitian ini mengacu pada ilmu pengetahuan yang dimiliki tim pengembang serta dilakukan diskusi dengan pemilik UKM. Konsep pengembangan tersebut setelah diidentifikasi menghasilkan konsep referensi dan alternatif yang dapat dilihat pada Tabel 3, Tabel 4 dan Tabel 5. Pemilihan konsep dilakukan dengan metode *decision matrices*.

Tabel 3. Matriks Penyaringan Konsep

Kriteria Seleksi	Konsep A	Konsep B	Konsep C
Efektivitas	0	+	+
Efisiensi	0	+	+
Kelayakan	0	0	+

Tabel 3. Matriks Penyaringan Konsep (Lanjutan)

Kriteria Seleksi	Konsep A	Konsep B	Konsep C
Kemudahan untuk direalisasikan	0	0	0
Perkiraan kebutuhan biaya	0	-	-
Jumlah +	0	2	3
Jumlah 0	5	2	1
Jumlah -	0	1	1
Total	0	1	2
Peringkat	3	2	1
Lanjutkan?	Tidak	Tidak	Ya

Berdasarkan hasil akhir pada Tabel 3 dapat dilihat konsep yang terpilih untuk dikembangkan adalah konsep pengembangan C. Alasan terpilihnya konsep tersebut karena konsep C memiliki peringkat tertinggi. Selain itu, kombinasi atribut pada konsep C dirasa telah cukup untuk memenuhi target perbaikan yang diinginkan. Konsep tersebut akan menghasilkan *critical part*. Berikut hasil perhitungan matriks *part deployment* atau QFD iterasi dua.

Direction of Goodness	TB	TB	TB	TB	TB	TB	MTB	MTB	MTB	MTB	TB	MTB	TB	MTB	TB	Percentage Column Weight	
	Jumlah bahan adonan	Jenis pematics dodol	Kandungan jambu yang digunakan	Jumlah bahan perisa	Jenis bahan perisa	Takaran bahan perisa	Jumlah faktor standar proses penggunaan perisa yang dipenuhi	Jumlah faktor standar elemen pada kemasan yang dipenuhi	Jenis poin evaluasi berdasarkan feedback pelanggan yang dipenuhi	Jumlah media pengumpulan feedback pelanggan	Jenis warna kemasan yang digunakan	Jenis media promosi	Waktu promosi	Jumlah toko terkemuka yang menjual produk dodol	Jumlah tahapan standar pembuatan dodol		Jumlah tahapan standar pemasakan dodol
Technical Requirements	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1 Bahan utama dodol yang digunakan	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	0,472										0,1594
2 Penggunaan perisa pada dodol	3	3	3	3	9	1	9										0,0371
3 Kelengkapan elemen pada kemasan	0,1113	0,1113	0,1113	0,1113	0,3339	0,0371	0,3339	9									0,0280
4 Spesifikasi font pada kemasan								0,252	9	3							0,0146
5 Penggunaan kombinasi warna utama dalam kemasan								0,1314	0,0438								0,0223
6 Media promosi untuk informasi produk								9	9	9	0,2007	0,2007	0,2007	9	3	1	0,0152
7 Ketersediaan produk dodol Guava/Gua di toko-toko terkemuka	3			3									0,1368	0,0456	0,0152		0,0138
8 Proses pembuatan adonan dodol	0,0414			0,0414												9	9
9 Proses pemasakan adonan dodol																1,773	1,773
10 Spesifikasi penulisan tanggal kadaluarsa pada kemasan dodol									3	3						9	9
Probability	3	4	5	4	5	5	3	4	3	4	3	3	5	3	3	3	
Satuan	Bahan	Jenis	%	Bahan	Jam	Gram	Faktor	Elemen	Poin	Media	Jenis	Jenis	Waktu	Toko	Tahap	Tahap	
Current Situation	1	1	90	2	Oil	2,5g / 1kg adonan	1	9	0	0	1	2	0	1	0	0	
Competitive Benchmark	8	2	7,14	5	Cross	1,2g / 1kg adonan	2	10	0	0	2	5	0	3	0	0	
Target	5	2	90	5	Oil	1,2g / 1kg adonan	4	10	4	≥1	2	5	weekend dan liburan	2	3	2	
Column Weight	1,5873	1,5459	1,5459	1,5873	1,7685	1,4717	0,8121	0,252	0,354	0,2664	0,2007	0,1368	0,0456	0,1394	3,4146	3,4146	18,5428
Percentage column weight	0,0856	0,0834	0,0834	0,0856	0,0954	0,0794	0,0438	0,0136	0,0191	0,0144	0,0108	0,0074	0,0025	0,0075	0,1841	0,1841	
Ranking	4	6	6	4	3	8	9	12	10	11	13	15	16	14	1	1	

Gambar 5. Bagan Matriks Part Deployment

*Critical part* merupakan penurunan dari karakteristik teknis yang berasal dari hasil pengolahan data pada QFD iterasi pertama. Karakteristik *critical part* diperoleh menggunakan metode *brainstorming* dengan pemilik UKM dan tim pengembang. *Critical part* juga diperoleh berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya mengenai produk dodol dan *benchmarking* dengan perusahaan pesaing yaitu Dodol Picnic rasa jambu. Identifikasi tersebut menghasilkan enam belas *critical part* dan empat belas prioritas *critical part*.

Tabel 4. Prioritas *Critical Part*

Kode	<i>Critical Part</i>
C15	Jumlah tahapan standar pembuatan dodol
C16	Jumlah tahapan standar pemasakan dodol
C1	Jumlah bahan adonan
C4	Jumlah bahan perisa
C2	Jenis pemanis dodol
C6	Takaran bahan perisa
C7	Jumlah faktor standar proses penggunaan perisa
C9	Jumlah poin evaluasi berdasarkan <i>feedback</i> pelanggan
C10	Jumlah media pengumpulan <i>feedback</i> pelanggan
C8	Jumlah faktor standar elemen pada kemasan
C11	Jenis warna kemasan yang digunakan
C14	Jumlah toko terkemuka yang menjual produk
C12	Jenis media promosi
C13	Waktu promosi

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan. Terdapat lima belas karakteristik teknis dan sepuluh prioritas karakteristik teknis yang diperoleh berdasarkan *true customer needs*. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode *Quality Function Deployment* diperoleh enam belas *critical part* dan empat belas prioritas *critical part*. Peningkatan kualitas produk dodol jambu biji GuavaGua dilakukan dengan cara pembuatan rekomendasi untuk mencapai masing-masing target yang telah ditetapkan. Terdapat empat belas rekomendasi yang dijadikan sebagai referensi pemilik UKM untuk meningkatkan kualitas produk dodol jambu biji GuavaGua.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Wijaya, T. (2008). Kajian Model Empiris Perilaku Berwirausaha UKM DIY dan Jawa Tengah. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*.
- [2] Cohen, L. (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. Massachusetts: Addison Wesley Publishing Company.
- [3] Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2012). *Product Design and Development*. Amerika: McGraw-Hill Book Co.
- [4] Rakhman, I. (2015, Februari 25). Informasi Tentang Kemasan dan Produk Dodol Picnic. (A. Selfiyana, Pewawancara)