



Saputra Aulia
 Firdhaus¹
 Erna Mulyati²
 Saptono Kusdanu
 Waskito³

DESAIN KEMASAN BOX FRESH FISH DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT PADA CV BERKAH MANDIRI KABUPATEN KOTABARU KALIMANTAN SELATAN

Abstrak

Pelanggan CV Berkah Mandiri yang ada di seluruh Indonesia, tentu memiliki harapan besar produk dari CV Berkah Mandiri sampai di tangan mereka dengan kondisi yang baik, akan tetapi bahwa kenyataan terdapat beberapa kasus bahwa kemasan fresh fish rusak pada saat proses pengiriman. Metode yang digunakan yaitu QFD (Quality Function Deployment) yang merupakan sistem yang digunakan untuk mewujudkan dan merencanakan harapan- harapan konsumen ke dalam karakteristik kualitas produk, proses dan jasa sehingga dapat memenuhi harapan, kebutuhan dan keinginan konsumen. Hasil penelitian dengan metode QFD ini menunjukkan terdapat 3 hasil yaitu Customer Importance Rating tertinggi merupakan atribut kemasan Ramah Lingkungan bernilai 5 poin, atribut kemasan dengan weighted score tertinggi adalah “tahan terhadap suhu” bernilai 84 poin dan dari segi technical importance score tertinggi adalah “pemilihan bahan kemasan” bernilai 75 poin.

Kata Kunci: QFD, HOQ, Ekspedisi, Kemasan, Ramah Lingkungan

Abstract

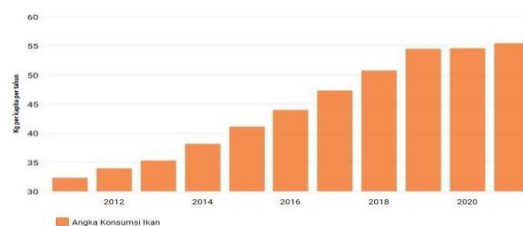
CV Berkah Mandiri customers throughout Indonesia certainly have high hopes that products from CV Berkah Mandiri will reach their hands in good condition, however, in reality there are several cases where the fresh fish packaging was damaged during the delivery process. The method used is QFD (Quality Function Deployment) which is a system used to realize and plan consumer expectations into the quality characteristics of products, processes and services so that they can meet consumer expectations, needs and desires. The results of research using the QFD method show that there are 3 results, namely the highest Customer Importance Rating is the Environmentally Friendly packaging attribute worth 5 points, the packaging attribute with the highest weighted score is "temperature resistance" worth 84 points and in terms of technical importance the highest score is "material selection packaging" is worth 75 points.

Keywords: QFD, HOQ, Expedition, Packaging, Environmentally Friendly.

PENDAHULUAN

Pada pertumbuhan ekonomi di era modern saat ini, masyarakat seluruh Indonesia dapat ikut andil berperan dalam pengembangan ekonomi di Indonesia. Didukung dengan perairan Indonesia yang sangat luas, sektor perikanan merupakan sektor yang juga signifikan dalam pengembangan perekonomian Indonesia. Besarnya permintaan pasar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perekonomian pada sektor perikanan. “Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mencatat, angka konsumsi ikan nasional mencapai 55,37 kg/kapita pada 2021. Angka itu tumbuh 1,48% dibanding tahun sebelumnya yang sebesar 54,56 kg/kapita.” (Annur, 2022)

^{1,2,3} Program Studi Logistik Bisnis, Universitas Logistik Dan Bisnis Internasional, Bandung
 email: saputrafirdaus1705@gmail.com, ernamulyati@ulbi.ac.id, saptonokw@yahoo.com,



Gambar 1 Angka Konsumsi Ikan Nasional

Sumber: Angka Konsumsi Ikan (databoks.katadata.co.id)

Berdasarkan Gambar 1 menjelaskan bahwa angka konsumsi ikan nasional cenderung meningkat dalam satu dekade terakhir. Pada 2011, angka konsumsi ikan nasional hanya sebesar 32,25 kg/kapita. Ini artinya, angka konsumsi ikan nasional 2021 naik sekitar 69,17% dibandingkan pada 10 tahun lalu. “Di sisi lain, pada Januari hingga Desember 2022, nilai ekspor produk perikanan Indonesia mencapai USD5,71 miliar atau Rp84,60 triliun atau naik 10,66 persen dibandingkan periode yang sama di 2021. Untuk nilai impor pada 2022 mencapai USD0,64 miliar atau Rp9,45 triliun. Sementara itu, neraca perdagangan produk perikanan mengalami surplus sebesar USD5,07 miliar atau naik 7,22 persen dibandingkan tahun sebelumnya.” (Sutrisno, 2023).

Pemenuhan permintaan untuk pelanggan sangatlah penting, salah satu bagian dari kegiatan logistik yang bertujuan untuk pemenuhan permintaan yang harus diprioritaskan adalah *packaging*, karena dengan adanya *packaging* yang kuat dan aman, ikan yang akan dikirim guna memenuhi permintaan pasar akan terlaksana dan tersampaikan dengan baik. Menurut Manurung dan Siregar dalam (Kusumawati et al., 2021) kemasan adalah bagian terluar yang membungkus suatu produk yang bertujuan untuk melindungi produk tersebut dari guncangan, cuaca, dan benturan terhadap benda lain disekitar produk serta mempertahankan kualitas produk tersebut.

Adapun unsur-unsur kemasan menurut (Kotler & Keller, 2009a) adalah ukuran warna bahan bentuk gambar tanda merek dan label. Bagi produk pangan seperti ikan kemasan dibuat untuk melindungi isi dari kontaminasi luar seperti zat-zat yang dapat merusak, bentuk dan kelayakan konsumsi, serta meningkatkan nilai jual produk tersebut. Salah satu cara yang mampu untuk menghadapi persaingan dagang adalah melakukan perancangan kemasan. Berdasarkan urutan prioritas, persyaratan kemasan yang baik adalah kemasan yang mampu melindungi produk di dalamnya, maka dari itu perancangan kemasan atau lebih dikenal disebut desain kemasan yang harus lebih diperhatikan. Kerusakan bahan pangan dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti kerusakan oleh sifat alamiah dari produk yang berlangsung secara spontan dan yang kedua adalah kerusakan karena pengaruh lingkungan. Kualitas adalah kesesuaian penggunaan produk untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan (Verdika et al., 2016). Menurut (Chen & Pai, 2014), industri makanan dan minuman saat ini menghadapi kompetisi yang ketat, dan untuk dapat mengahadapinya dibutuhkan pengetahuan yang mendalam terhadap kebutuhan pelanggan.

Kabupaten Kotabaru adalah salah satu Kabupaten Kalimantan Selatan, disana terdapat pengelolaan ikan salah satu nya perusahaan CV Berkah Mandiri yang sering mengirim ikan baik dari antar kota maupun provinsi. Ekspedisi Berkah Mandiri berkembang sebagai perusahaan jasa ekspedisi yang melayani segala macam jenis permintaan pengiriman barang maupun ekspedisi cargo barang dalam jumlah besar melalui transportasi ekspedisi laut dengan tujuan pengiriman keseluruhan kota antar pulau antar provinsi hingga ke pelosok daerah Indonesia. Pelanggan CV Berkah Mandiri yang ada di seluruh Indonesia, tentu memiliki harapan besar produk dari CV Berkah Mandiri sampai di tangan mereka dengan kondisi yang baik, akan tetapi bahwa kenyataan terdapat beberapa kasus bahwa kemasan *fresh fish* rusak pada saat proses pengiriman. Inilah sebabnya pengemasan berpengaruh penting untuk proses pengiriman hingga diterima oleh konsumen (Verdika et al., 2016).

Permasalahan yang ada pada CV Berkah Mandiri terdapat pada kemasan barang yang kurang kuat dan banyak terjadi kesobekan pada kemasan. Sering terjadi rusak pada kemasan bahkan isi kemasan menjadi tidak rapih. Penulis memperoleh informasi terkait dengan sobeknya kemasan berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Jujuk selaku Manager HR & Finance CV. Berkah Mandiri. Dalam wawancara yang penulis lakukan bersama Pak Jujuk, Pak Jujuk menjelaskan bahwa adanya beberapa kasus ketidakberhasilan pengiriman kepada pelanggan

secara sempurna yang disebabkan oleh rusaknya kemasan pada saat perjalanan menuju ke konsumen Pengiriman *fresh fish* dari CV. Berkah mandiri sangat beraneka ragam, namun dari semua pengiriman tersebut, belum ada pengiriman dalam kurun waktu satu bulan yang benar benar memiliki tingkat keberhasilan 100% tanpa adanya kasus atau permasalahan.



Gambar 2 Kemasan fresh fish yang rusak

Gambar 2 merupakan contoh kemasan yang rusak akibat terbentur saat pengiriman. Perlu diketahui bahwa ukuran pada kemasan tersebut memiliki ukuran P x L x T yaitu 52x36x30 dengan satuan sentimeter. Maka dari itu, untuk meminimalisir permasalahan tersebut salah satunya metode yang dapat digunakan adalah QFD. QFD merupakan metode peningkatan kualitas yang berorientasi pada keinginan pelanggan (*customer requirements*) (Suhendar, 2015). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk masalah pengembangan produk adalah metode *quality function deployment* (QFD) yang berguna untuk meningkatkan kualitas kemasan sekunder produk prol tape sesuai dengan harapan konsumen (Saputra & Wiyono, 2018). Hasil QFD diaplikasikan pada rumah mutu (*house of quality* atau HOQ) yang menjadi informasi dalam pengembangan produk. QFD metode yang sangat handal dan teruji untuk menciptakan komunikasi antara pengguna (*voice of customer*) dan pembuat (*voice of engineer*) sebuah produk untuk menghindari dari kemungkinan market misses ketika dipasarkan. Metode QFD telah terbukti dapat digunakan dalam mengidentifikasi kebutuhan konsumen seperti yang telah dilakukan oleh (Mastriswadi & Herianto, 2015).

Menurut Humiras Hardi Purba et al dalam (Hanafie et al., 2020) metode QFD merupakan suatu cara bagi suatu perusahaan atau organisasi dalam mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan. Sesuai pendapat yang telah dikemukakan oleh Humiras Purba et al dalam Mustikasari, hal ini akan sangat bermanfaat untuk perusahaan yang menyebabkan perusahaan akan lebih jeli untuk memahami minat pasar serta dapat membangun komunikasi yang lebih baik lagi kepada konsumen. Menurut (Kotler & Keller, 2009) produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk memuaskan suatu keinginan atau kebutuhan, termasuk barang fisik, jasa, pengalaman, acara, orang, tempat, properti, organisasi, informasi, dan ide. Dalam pengembangan produk ini dapat menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) (Utami, 2016).

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya sumber bahan bacaan dan referensi, skripsi ini akan kurang mendetail, oleh karena itu berikut ini adalah artikel yang penulis baca yang membahas terkait dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yaitu (Hanafie et al., 2020) yang bertajuk "Pengembangan Produk Kemasan Ikan Kering Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) (Studi Kasus Pada Nelayan Di Kab. Pangkep)" berisi tentang pengembangan kemasan untuk produk ikan kering yang sebagian besar oleh nelayan dijual kepada pengepul, dan sebagian kecil dijual langsung ke pasar secara gelondongan. Perbedaan dengan penelitian ini adalah proses penyusunan penelitian ini menggunakan software spss 25 serta produk kemasannya untuk ikan kering. Persamaan dengan penelitian ini adalah kesamaan metode yaitu metode QFD dan sama-sama mengusung sektro perikanan (WAHID, 2017).

Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah ini diperlukan metode yang dapat mengoptimasi kemasan yang baik serta tidak mudah rusak dan inovasi kemasan baru. Peneliti melakukan analisis pada proses di CV Berkah Mandiri menggunakan metode QFD. Berdasarkan persoalan diatas maka penulis mengambil judul tugas akhir "Desain Kemasan *Box Fresh Fish* dengan Metode (*Quality Function Deployment*) QFD".

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode Quality Function Deployment, dengan menggunakan rumus uji validitas dan uji reabilitas. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah, 1) Observasi, penelitian melakukan pengamatan secara langsung pada industry yang menjadi objek penelitian. 2) Wawancara (Interview) yaitu bentuk penelitian yang dilakukan dengan cara mewawancarai pihak-pihak memiliki pengetahuan tentang objek yang diteliti. 3) Kuisisioner yaitu bentuk penelitian yang dilakukan dengan survey untuk memperoleh suara pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dilanjutkan dengan dilakukan pengolahan data terhadap data yang telah didapatkan. Hasil kuesioner telah diperoleh, berikutnya terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum dilakukan pengolahan lebih lanjut.

Uji Validitas

Menurut Sugiyono dalam (Kusumastuti & Sugiana, 2013) Uji validitas merupakan proses untuk mengukur sejauh mana data yang dikumpulkan oleh peneliti sesuai atau tepat dengan data sebenarnya yang terjadi pada objek penelitian. Uji validitas menggunakan software SPSS 21.0. Variabel dinyatakan valid jika nilai r kalkulasi \geq r tabel. Dalam hal ini r tabel jika tingkat signifikannya sebesar 5% dan derajat kebebasannya $df = n - 2$, n adalah jumlah kuesioner (28) maka $df = n - 2 = 28 - 2 = 26$, didapat r tabel = 0,3739. Hasil uji validitas terhadap atribut kepuasan pelanggan dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1 Uji Validitas

No.	Atribut Kemasan	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Dimensi Kemasan	0,616	0,3739	Valid
2.	Mudah Digunakan	0,831	0,3739	Valid
3.	Tahan Benturan	0,860	0,3739	Valid
4.	Tahan Terhadap Suhu	0,866	0,3739	Valid
5.	Ramah Lingkungan	0,829	0,3739	Valid

Sumber: Data olahan penulis, 2023

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh atribut kemasan dinyatakan valid, hal ini disebabkan karena r hitung lebih besar dari pada r tabel.

Uji Reliabilitas

Menurut (Hanafie et al., 2020) Uji reliabilitas pada suatu instrumen penelitian adalah sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak. Dengan bantuan software SPSS 21.0 melalui uji statistik Cronbach Alpha, nilai suatu kuesioner dianggap reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $>$ 0,60. Dengan hasil dapat dilihat di tabel berikut:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,847	5

Gambar 1 Uji Reliabilitas Sumber: Data olahan penulis, 2023

Dari hasil uji reliabilitas didapatkan nilai Cronbach Alpha sebesar 0,847. Maka $0,847 >$ 0,60 sehingga kuisisioner ini handal atau reliabel.

**Pembuatan House of Quality
Importance To Customer**

Importance to customer memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana urutan kepentingan untuk konsumen. Data diperoleh dari hasil responden berdasarkan nilai total per kategori atribut kemasan, data total atribut kemasan dibawah ini jika memiliki *rate importance* terkecil ialah atribut kemasan yang paling tidak penting untuk konsumen sedangkan jika memiliki *rate importance* terbesar adalah atribut paling penting untuk konsumen.

Tabel 2 Hasil *Importance To Customer*

No.	Atribut Kemasan	Nilai Total	Rate Importance
1	Dimensi Kemasan	117	1
2	Mudah Digunakan	123	3
3	Tahan Benturan	121	2
4	Tahan Terhadap Suhu	124	4
5	Ramah Lingkungan	128	5

Sumber: Olahan Penulis, 2023

Data pada tabel 2 maka dimasukkan atau di-input kedalam proses pembuatan *House of Quality* maka didapatkan hasil seperti gambar berikut:

1: low, 5: high Customer importance rating	Technical Respon (How's) Importance to Customer - (What's)
1	Dimensi Kemasan
3	Mudah Digunakan
2	Tahan Benturan
4	Tahan Terhadap Suhu
5	Ramah Lingkungan

Gambar 2 Hasil *Input Importance to Customer* Sumber: Olahan Peneliti, 2023

Berdasarkan gambar 2, telah diinput atribut kemasan kedalam proses pembuatan HOQ, pada kolom “customer importance rating” nilai yang terbesar merupakan atribut paling penting untuk customer.

Technical Respon

Technical respon atau respon teknis bertujuan memberikan solusi untuk memenuhi kebutuhan konsumen, dengan kata lain solusi terhadap suara konsumen. Respon teknis menggambarkan kemampuan teknis yang mampu merespon keinginan konsumen sebagai berikut:

Tabel 3 Rencana Perbaikan oleh Perusahaan

No.	Technical Respon
1	Perbaikan Ukuran Kemasan
2	Desain Kemasan
3	Quality Control
4	Konfigurasi Suhu Ruangan
5	Pemilihan Bahan Kemasan

Sumber: Hasil Wawancara, 2023

Technical Respon diatas merupakan hasil yang telah penulis dapatkan melalui wawancara, selanjutnya data tersebut dimasukkan kedalam *House of Quality* menjadi sebagai berikut:

Technical Respon (How's)	Importance to Customer - (What's)
Perbaikan Ukuran Kemasan	Perbaikan Ukuran Kemasan
Desain Kemasan	Desain Kemasan
Quality Control	Quality Control
Konfigurasi Suhu Ruangan	Konfigurasi Suhu Ruangan
Pemilihan Bahan Kemasan	Pemilihan Bahan Kemasan

Gambar 3 Hasil Input ke *House Of Quality* Sumber: Olahan Peneliti, 2023

Berdasarkan gambar 3 rancangan perbaikan oleh CV Berkah Mandiri telah diinput kedalam proses pembuatan HOQ.

Relationship Matrix

Relationship matrix atau hubungan matriks bertujuan untuk menentukan hubungan antar respon teknis dengan suara konsumen. Dijelaskan dengan secara simbolis menggunakan angka-angka berikut:

Tabel 4 Relationship Matrix

Relationship	Value
Strong	9
Moderate	3
Weak	1
None	

Sumber: Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan tabel 4.6, maka diperoleh informasi jika hubungan antar Importance to customer dan technical respon bernilai 9 maka berarti sangat memiliki hubungan erat (*strong*), jika bernilai 3 maka berhubungan sedang (*moderate*), jika bernilai 1 maka berhubungan lemah (*weak*), jika tidak bernilai atau kosong maka tidak memiliki hubungan. Hasil *input* data diatas ke dalam HOQ adalah sebagai berikut:

Relationships:			
9	3	1	
Strong	Moderate	Weak	None

Gambar 5 Parameter Relationship Matrix Sumber: Olahan Penulis, 2023

Setelah dilakukannya angka simbolis guna untuk pengisian *relationship matrix* maka berikut ini merupakan hasil dari pengisian *relationship matrix* pada HOQ

Technical Respon (How's) →	Perbaikan Ukuran Kemasan	Desain Kemasan	Quality Control	Konfigurasi Suhu Ruangan	Pemilihan Bahan Kemasan
Importance to Customer - (What's) ↓					
Dimensi Kemasan	9	9	1		
Mudah Digunakan	9	9	1		
Tahan Benturan		9	9		9
Tahan Terhadap Suhu			9	9	3
Ramah Lingkungan			1	3	9

Gambar 6 Hasil input relationship matrix Sumber: Analisis Penulis, 2023

Pada gambar 6 menunjukkan penyusunan HOQ tentang keterkaitan antara atribut kemasan yang dibutuhkan customer dan rancangan perbaikan oleh CV Berkah Mandiri. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka memperoleh hasil seperti berikut:

Tabel 5 Detail hasil input relationship matrix

ITC	TR	Value	Relationship
Dimensi Kemasan	Perbaikan Ukuran Kemasan	9	Strong
Dimensi Kemasan	Desain Kemasan	9	Strong
Dimensi Kemasan	Quality Control	1	Weak
Dimensi Kemasan	Konfigurasi Suhu Ruangan		None
Dimensi Kemasan	Pemilihan Bahan Kemasan		None
Mudah Digunakan	Perbaikan Ukuran Kemasan	9	Strong

Mudah Digunakan	Desain Kemasan	9	<i>Strong</i>
Mudah Digunakan	Quality Control	1	<i>Weak</i>
Mudah Digunakan	Konfigurasi Suhu Ruang		<i>None</i>
Mudah Digunakan	Pemilihan Bahan Kemasan		<i>None</i>
Tahan Benturan	Perbaikan Ukuran Kemasan		<i>None</i>
Tahan Benturan	Desain Kemasan	9	<i>Strong</i>
Tahan Benturan	Quality Control	9	<i>Strong</i>
Tahan Benturan	Konfigurasi Suhu Ruang		<i>None</i>
Tahan Benturan	Pemilihan Bahan Kemasan	9	<i>Strong</i>
Tahan Terhadap Suhu	Perbaikan Ukuran Kemasan		
Tahan Terhadap Suhu	Desain Kemasan		
Tahan Terhadap Suhu	Quality Control	9	<i>Strong</i>
Tahan Terhadap Suhu	Konfigurasi Suhu	9	<i>Strong</i>
Tahan Terhadap Suhu	Pemilihan Bahan Kemasan	3	<i>Moderate</i>
Ramah Lingkungan	Perbaikan Ukuran Kemasan		
Ramah Lingkungan	Desain Kemasan		
Ramah Lingkungan	Quality Control	1	<i>Weak</i>
Ramah Lingkungan	Konfigurasi Suhu Ruang	3	<i>Moderate</i>
Ramah Lingkungan	Pemilihan Bahan Kemasan	9	<i>Strong</i>

Sumber: Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan rincian detail keterkaitan antara atribut kemasan yang dibutuhkan customer dan rancangan perbaikan oleh CV Berkah Mandiri.

Technical Corelation

Technical corelation atau korelasi teknis berguna untuk mencatat langkah dari respon teknis. Korelasi teknis menunjukkan pengaruh antar elemen yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan tiap elemen. Dibawah ini merupakan simbol antar korelasi teknikal:



Gambar 7 *Symbol Technical Corelation* Sumber: Olahan Penulis, 2023

Pada gambar 4.6 penulis menyusun *correlation* pada proses penyusunan HOQ, adapun simbol simbol tersebut memiliki makna, yaitu simbol “+” bermakna “positive” atau bermakna berkorelasi kuat, simbol “*” bermakna “no correlation” atau tidak berkorelasi sama sekali, dan simbol “-” bermakna “negative” atau berkorelasi lemah. Proses yang selanjutnya akan dilaksanakan yaitu pengisian korelasi teknikal pada bagian atap *House of Quality*, berikut merupakan hasil pengisian korelasi teknikal:



Gambar 8 Hasil input di *house of quality* Sumber: Analisis Penulis, 2023

Pada gambar 8 menunjukkan korelasi antara masing masing rencana perbaikan dari CV Berkah Mandiri. Dari hasil input ke dalam HOQ maka didapatkan hasil seperti berikut:

Tabel 6 Detail hasil *input technical corelation*

<i>Technical Respon 1</i>		<i>Technical Respon 2</i>		<i>Symbol</i>	<i>Corelation</i>
Perbaikan Kemasan	Ukuran	Desain Kemasan		+	<i>Positive</i>
Perbaikan Kemasan ⁴	Ukuran	Quality Control		-	<i>Negative</i>
Perbaikan Kemasan	Ukuran	Konfigurasi Ruangan	Suhu	*	<i>No corelation</i>
Perbaikan Kemasan	Ukuran	Pemilihan Kemasan	Bahan	+	<i>Positive</i>
Desain Kemasan		Quality Control		+	<i>Positive</i>
Desain Kemasan		Konfigurasi Ruangan	Suhu	+	<i>Positive</i>
Desain Kemasan		Pemilihan Kemasan	Bahan	+	<i>Positive</i>
Quality Control		Konfigurasi Ruangan	Suhu	+	<i>Positive</i>
Quality Control		Pemilihan Kemasan	Bahan	+	<i>Positive</i>
Konfigurasi Ruangan	Suhu	Pemilihan Kemasan	Bahan	-	<i>Negative</i>

Sumber: Olahan Penulis, 2023

Pada tabel 6 penulis merekap rincian detail korelasi antar setiap rencana perbaikan CV Berkah Mandiri.

Competitive Evaluation

Competitive Evaluation menunjukkan tingkat persaingan antara CV. Berkah Mandiri dan CV. XYZ. Hasil ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 7 Competitor Evaluation

No.	<i>Customer Requirements</i>	<i>Competitor Score</i>
1	Dimensi Kemasan	3
2	Mudah Digunakan	2
3	Tahan Benturan	1
4	Tahan Terhadap Suhu	3
5	Ramah Lingkungan	3

Sumber: Hasil wawancara kepada CV Berkah Mandiri.

Tabel 7 menunjukkan penilaian subjektif CV Berkah Mandiri terhadap kompetitor untuk setiap atribut kemasan yang sesuai. Setelah dilakukannya wawancara dan memperoleh hasil wawancara maka selanjutnya adalah menginput hasil wawancara tersebut kedalam HOQ, maka didapatkanlah hasil berikut:

Competitor rating (CV. XYZ)
3
2
1
3
3

Gambar 9 Hasil input competitor rating CV XYZ ke dalam HOQ
 Sumber: Olahan Penulis, 2023

Gambar 9 penulis menginput hasil kompetitor rating kedalam proses pembuatan HOQ.

Weighted Score

Weighted Score merupakan penilaian yang dilakukan untuk menilai atribut kemasan manakah yang memiliki bobot terbesar, dimana atribut kemasan yang memiliki bobot terbesar ialah atribut kemasan yang paling berpengaruh dalam pengambilan keputusan untuk redesain kemasan. Adapun bobot tersebut didapatkan dari hasil penjumlahan masing-masing *technical respon* yang sesuai pada atribut kemasan yang sudah dikalikan dengan *importance customer rating*. Berdasarkan penjelasan penulis, maka penyusunan dalam HOQ adalah sebagai berikut.

1: low, 5: high Customer importance rating	Technical Respon (How's) →	Perbaikan Ukuran Kemasan	Desain Kemasan	Quality Control	Konfigurasi Suhu Ruangan	Pemilihan Bahan Kemasan	Weighted Score
	Importance to Customer - (What's) ↓						
1	Dimensi Kemasan	9	9	1			19
3	Mudah Digunakan	9	9	1			57
2	Tahan Benturan		9	9		9	54
4	Tahan Terhadap Suhu			9	9	3	84
5	Ramah Lingkungan			1	3	9	65
							0
							0
							0
							0

Gambar 10 Hasil input *weighted score* pada HOQ Sumber: Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan hasil input penulis, maka didapatkan bahwa *weighted score* didapatkan dari total nilai *relationship matrix* per masing masing *importance to customer* yang dikalikan *customer importance rating*. Adapun hasil rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Dimensi Kemasan = $(9 \times 1) + (9 \times 1) + (1 \times 1) = 19$
2. Mudah Digunakan = $(9 \times 3) + (9 \times 3) + (1 \times 3) = 57$
3. Tahan Benturan = $(9 \times 2) + (9 \times 2) + (9 \times 2) = 54$
4. Tahan Terhadap Suhu = $(9 \times 4) + (9 \times 4) + (3 \times 4) = 84$
5. Ramah Lingkungan = $(1 \times 5) + (3 \times 5) + (9 \times 5) = 65$

Hasil dari perhitungan diatas atribut kemasan Tahan Terhadap Suhu merupakan atribut dengan *weighted score* paling tinggi.

Importance Score and Rank

Importance score menunjukkan score dari jumlah hasil perhitungan *Technical Respon* dikali dengan *Customer Importance Rating*, atau maka penyusunan dalam HOQ telah diperoleh hasil sebagai berikut:

1: low, 5: high Customer importance rating	Technical Respon (How's) →	Perbaikan Ukuran Kemasan	Desain Kemasan	Quality Control	Konfigurasi Suhu Ruangan	Pemilihan Bahan Kemasan	Technical importance score
	Importance to Customer - (What's) ↓						
1	Dimensi Kemasan	9	9	1			19
3	Mudah Digunakan	9	9	1			57
2	Tahan Benturan		9	9		9	54
4	Tahan Terhadap Suhu			9	9	3	84
5	Ramah Lingkungan			1	3	9	65
	Technical importance score	36	54	63	51	75	
	Importance %	13%	19%	23%	18%	27%	
	Priorities rank	5	3	2	4	1	

Gambar 11 Hasil *technical importance score* dan *priorities rank* Sumber: Analisis penulis, 2023

Analisis *technical importance score* diatas didapatkan dari jumlah total *relationship matrix* per masing-masing *technical respon* yang dikalikan dengan *customer importance rating* maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Perbaikan Ukuran Kemasan = $(9 \times 1) + (9 \times 3) = 36$
2. Desain Kemasan = $(9 \times 1) + (9 \times 3) + (9 \times 2) = 54$
3. Quality Control = $(1 \times 1) + (1 \times 3) + (9 \times 2) + (9 \times 4) + (1 \times 5) = 63$
4. Konfigurasi Suhu Ruang = $(9 \times 4) + (3 \times 5) = 51$
5. Pemilihan Bahan Kemasan = $(9 \times 2) + (3 \times 4) + (9 \times 5) = 75$

Demikian hasil Pemilihan Bahan Kemasan memiliki *technical importance score* paling tinggi.

Target dan Hasil HOQ

Target merupakan hal yang dapat dijadikan tujuan untuk perusahaan lakukan guna merealisasikan tahapan *Technical Respon*, maka telah ditentukan target sebagai berikut:

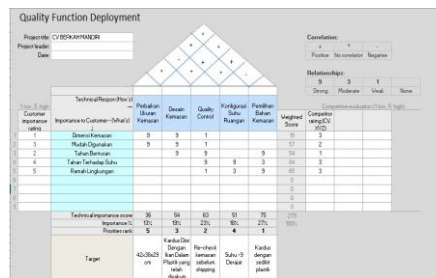
Target	42x36x29 cm	Kardus Disi Dengan Ikan Dalam Plastik yang telah divakum	Re-check kemasan sebelum shipping	Suhu -9 Derajat	Kardus dengan sedikit plastik
--------	-------------	--	-----------------------------------	-----------------	-------------------------------

Gambar 12 Target dan hasil HOQ
Sumber: Analisis Penulis, 2023

Gambar 12 didapatkan dari analisis penulis yang disesuaikan dengan rancangan perbaikan perusahaan (*technical respon*).

Akhir Penyusunan HOQ

Tahapan demi tahapan pembuatan *House of Quality* telah selesai dilakukan, maka berikut ini merupakan hasil dari pengerjaan *House of Quality*:



Gambar 13 Hasil akhir House of Quality Sumber: Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan hasil akhir House of Quality maka didapatkan hasil berikut:

1. Customer Importance Rating tertinggi merupakan atribut kemasan Ramah Lingkungan.
2. Atribut kemasan dengan Weighted Score tertinggi adalah Tahan Terhadap Suhu.
3. Technical Importance Score tertinggi adalah Pemilihan Bahan Kemasan

SIMPULAN

Berdasarkan dari seluruh tahapan penelitian yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan CV. Berkah Mandiri, maka disimpulkan sebagai berikut 1) Customer Importance Rating tertinggi merupakan atribut kemasan Ramah Lingkungan bernilai 5 poin. 2) Atribut kemasan dengan Weighted Score tertinggi adalah Tahan Terhadap Suhu bernilai 84 poin. 3) Technical Importance Score tertinggi adalah Pemilihan Bahan Kemasan bernilai 75 poin. Berdasarkan dari kesimpulan diatas maka usaha perbaikan desain kemasan untuk CV Berkah Mandiri adalah perubahan bahan kemasan yang akan dipakai yang dapat menahan suhu dibawah -9 derajat Celsius serta ramah lingkunga.

DAFTAR PUSTAKA

Annur, C. (2022). (. . <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/23/kkp-angka-konsumsi-ikan-ri-capai-5537-kg-per-kapita-pada-2021>, 13 Agustus 2023).

Chen, S.-H., & Pai, C.-K. (2014). Using the QFD technical to improve service quality in vegetarian foods industry. *International Journal of Academic Research in Business and*

- Social Sciences*, 4(2), 162.
- Hanafie, A., Haslindah, A., Septiani, A., & Saputra, M. F. (2020). Pengembangan produk kemasan ikan kering dengan metode quality function deployment (QFD)(Studi kasus pada nelayan di Kab. Pangkep). *Journal Industrial Engineering and Management (JUST-ME)*, 1(01), 6–9.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009a). *Manajemen Pemasaran*, Jakarta: Erlangga. *Laksana. Terjemahan Fajar*.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009b). *Manajemen pemasaran*. edisi.
- Kusumastuti, D., & Sugiama, A. G. (2013). *Manajemen logistik organisasi publik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kusumawati, B., Budiasih, Y., & Maryama, S. (2021). Penguatan Produk “Eii Bandeng Presto” melalui Strategi Branding. *Jurnal Abditani*, 4(2), 81–86.
- Mastriwiswadi, H., & Herianto, H. (2015). Identifikasi kebutuhan konsumen robot rehabilitasi pasien pasca stroke dengan menggunakan metode quality function deployment (QFD). *SEMINAR NASIONAL TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS GADJAH MADA 2015*, 27–36.
- Saputra, J. D. T., & Wiyono, A. S. (2018). *Penerapan QFD Untuk Peningkatan Mutu Produk Brand Clothing Throox Original Solo Indonesia*. IAIN Surakarta.
- Suhendar, E. (2015). Penerapan metode quality function deployment (QFD) dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan akademik pada UB. *Faktor Exacta*, 7(4), 372–386.
- Sutrisno, E. (2023). (*Sutrisno, Eri*. <https://indonesia.go.id/kategori/editorial/6924/gencar-membidik-pasar-ekspor-perikanan?lang=1> . 22 Agustus 2023)
- Utami, E. (2016). Pendekatan Model Kano Pada Quality Function Deployment Untuk Perbaikan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 14(2), 187–195.
- Verdika, P., Nursanti, E., & Priyasmanu, T. (2016). Pengembangan Desain Produk Teh Gelas Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment Untuk Meningkatkan Penjualan Di CV. Tirta Indo Megah. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 2(1), 10–14.
- WAHID, A. Y. N. U. R. (2017). *Pengembangan Produk Minuman Sari Apel dengan Metode Green Quality Function Deployment (Studi Kasus Pada PT. Batu Bhumi Suryatama)*. University of Muhammadiyah Malang.