

DESAIN KEMASAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD) PADA PRODUK *SNACK BAR*

PACKAGING DESIGN USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD ON SNACK BAR PRODUCTS

Mhd. Andry Kurniawan*, Rahmadini Payla Juarsa, Eben Ezer Sianturi, Akmal Hawari, Salsabila Khairumi, Gilbert Ernest Siburian, Andreas Sahat Aritonang

Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru

ABSTRAK

Metode *quality function deployment* (QFD) adalah metode yang efektif untuk memberikan solusi terhadap masalah karena mengidentifikasi kebutuhan dan harapan konsumen serta penggunaannya selama proses pengembangan. Desain kemasan produk *snack bar* dirancang menggunakan metode QFD, dengan dukungan dari *house of quality* (HoQ). Data dari kuesioner akan dikumpulkan, dianalisis, dan diaplikasikan dalam QFD. Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain kemasan yang memenuhi kebutuhan dan preferensi konsumen, terutama dalam hal pengembangan dan perancangan produk *snack bar* yang terbaru, inovatif, dan terbaik. Dengan mengintegrasikan pendekatan QFD, diperoleh 2 usulan desain kemasan yang ditawarkan dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen pada kemasan produk *snack bar* yang memenuhi kriteria lima parameter teknis prioritas, dimana konsumen menginginkan kemasan *snack bar* yang terdapat gambar produk dan informasi yang jelas, desain visual kemasan yang modern, bentuk kemasan yang ergonomis, menampilkan merek, dan bahan kemasan yang tidak mudah rusak.

Kata Kunci: house of quality, kemasan, snack bar, quality function deployment

ABSTRACT

Quality function deployment (QFD) is an effective method for providing solutions to problems because it identifies consumer needs and expectations and their use in the development process. The packaging design of a snack bar product is designed using QFD methodology, with the assistance of house of quality (HOQ). The data from the questionnaire will be collected, analyzed and applied to QFD. This study aims to design packaging designs that meet consumer needs and preferences, especially in the development and design of the latest, most innovative and best snack bar products. By integrating the QFD method, two packaging design proposals were obtained to meet consumers' needs and desires for snack bar product packaging that meets the criteria of five priority specifications, in which consumers want snack bar packaging to have clear product images and information, intuitive packaging design, convenient and modern packaging appearance, brand representation, and packaging materials that are not easily damaged.

Keywords: house of quality, packaging, snack bar, quality function deployment

Penulis Korespondensi:

andry.kurniawan@lecturer.unri.ac.id

PENDAHULUAN

Produk adalah hasil dari proses produksi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Produk dapat berbentuk barang maupun jasa. Ketika suatu perusahaan memilih suatu produk, perlu mempertimbangkan tujuan dan karakteristik konsumen yang akan menggunakan produk tersebut. Ini berkaitan dengan cara konsumen menilai nilai saat melakukan pembelian barang atau jasa (Firmansyah, 2019). Jika konsumen memberikan *feedback* yang positif maka konsumen akan tetap mempunyai minat untuk membeli produk tersebut (Ramadan dan Fatchiya, 2021).

Aspek visual memegang peranan yang sangat penting pada proses pembuatan desain kemasan, mengingat daya tariknya memiliki kiprah yang cukup penting bagi menarik perhatian konsumen terhadap produk eksklusif. Oleh sebab itu, para pelaku usaha harus memberikan perhatian khusus pada desain kemasan produk mereka (Pulungan *et al.*, 2019). Dalam hal promosi, kemasan berperan sebagai pemicu atau daya tarik bagi calon pembeli, di mana kemasan yang kurang baik dalam desainnya dapat menyebabkan penurunan persepsi terhadap kualitas produk, atau sebaliknya. Bidang kreatif desain kemasan melibatkan penyatuan bentuk, struktur, tipografi, material, warna, citra, dan elemen desain lainnya dalam menciptakan desain produk (Fitriah, 2018).

Metode yang banyak digunakan dalam pengembangan serta perancangan kemasan produk adalah *quality function deployment* (QFD). Metode QFD merupakan metode yang efektif dalam memberikan solusi terhadap masalah karena mengidentifikasi kebutuhan dan harapan konsumen serta penggunaannya selama proses pengembangan. Kumpulan data dari kuesioner akan diambil dan dianalisis menggunakan metode QFD, dengan dukungan dari *house of quality* (HoQ). Data yang diolah akan menghasilkan sebuah matriks yang menghubungkan preferensi konsumen melalui langkah-langkah desain, sehingga memastikan bahwa kebutuhan dan harapan konsumen dapat terpenuhi (Nurhayati dan Prihastono, 2023). *House of quality* adalah metode yang membantu mengidentifikasi masalah selama proses pemecahan masalah. HoQ memberikan kerangka kerja untuk merancang dan menghasilkan sesuatu yang mirip dengan sebuah rumah, oleh karena itu disebut dengan HoQ (Reinhart dan Wilujeng, 2022).

Salah satu produk makanan yang dikemas adalah *snack bar*. *Snack bar* merupakan salah satu

opsi makanan yang biasa dikonsumsi untuk mengatasi rasa lapar. Beberapa keunggulan dari *snack bar* melibatkan bentuknya yang sederhana (berbentuk batang dan padat) dan kemampuannya untuk dinikmati oleh siapa saja. Selain itu, *snack bar* dikenal memiliki masa simpan yang panjang dan diakui sebagai sumber nutrisi. Seiring dengan perkembangan zaman dan gaya hidup masyarakat, produk dengan karakteristik ini semakin diminati oleh berbagai kalangan (Simanjourang *et al.*, 2020). Di pasaran, terdapat banyak merek *snack bar*, namun sebagian besar terdiri dari bahan utama seperti granola, kacang-kacangan dan buah-buahan kering dengan rasa manis. Bahan baku granola banyak diimpor, seperti oat, *flax seed*, quinoa, almond, dan buah-buahan kering seperti kismis dan *cranberry* (Seno dan Lawerissa, 2021).

Metode QFD telah banyak dipergunakan untuk melakukan perancangan desain kemasan dalam memenuhi kebutuhan konsumen di pasaran. Selain itu, metode QFD juga efektif dipergunakan untuk memperbaiki desain kemasan pada produk biskuit brownies (Pulungan *et al.*, 2019), dan juga digunakan untuk perancangan usulan desain kemasan produk makaroni (Mustikasari, 2022), merancang desain kemasan untuk produk minuman teh (Hardian dan Sari, 2018), perbaikan desain kemasan *kiko bakery* (Mahardika dan Agustina, 2022), serta perancangan kemasan bubuk kopi (Priyatna dan Safirin, 2023). Metode QFD juga cocok diterapkan pada perancangan desain kemasan gudeg jogja (Susanti *et al.*, 2023) dan kue gipang (Nalhadi *et al.*, 2023).

Penggunaan QFD dalam mengembangkan produk dengan tujuan untuk mengkoordinasikan preferensi konsumen dengan persyaratan teknis selama produksi produk yang sedang dikembangkan (Amri *et al.*, 2023). Dengan menggunakan QFD, produsen dan konsumen dapat berkolaborasi untuk menentukan apa yang dapat dilakukan masing-masing pihak untuk memenuhi kebutuhan pihak lain. Sangat penting untuk mengembangkan kemasan produk juga melakukan perbaikan pada item lama. Keinginan pelanggan adalah faktor yang paling penting dalam penciptaan dan inovasi produk karena mendorong perbaikan dan analisis item representatif berdasarkan kepentingan konsumen daripada kepentingan produsen (Situmorang *et al.*, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain kemasan yang memenuhi kebutuhan dan preferensi konsumen, terutama dalam hal pengembangan dan perancangan produk *snack bar* yang terbaru, inovatif, dan terbaik dengan menggunakan metode QFD.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Manajemen dan Agroindustri, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada Agustus – November 2023.

Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan distribusi kuesioner kepada konsumen. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui studi literatur melalui penelitian sebelumnya, buku, jurnal ilmiah, dan dokumen lainnya.

Wawancara

Wawancara dilakukan sebanyak dua kali dengan segmentasi pelanggan yang dituju, yaitu mahasiswa/i Universitas Riau dan orang tua. Wawancara pertama dilakukan sebanyak 15 orang responden untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen terkait produk *snack bar* yang akan dikembangkan desain produknya, kemudian wawancara kedua dilakukan sebanyak 30 orang responden untuk mengembangkan dan mendapatkan informasi yang lebih spesifik terkait produk *snack bar* dengan menyusun alternatif desain dari hasil wawancara. Data hasil wawancara merupakan *voice of customers* (VoC) terkait produk *snack bar*.

Kuesioner

Pembuatan dan penyebaran kuesioner dilakukan dengan tujuan menggali informasi lebih lanjut mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen yang kemudian dikelompokkan. Penyusunan dan penyebaran kuesioner dilakukan dalam bentuk *google form*. Dalam kuesioner, responden dikelompokkan berdasarkan kategori usia dan pekerjaan, dengan pertanyaan mengenai tingkat harapan dan tingkat kepentingan. Hasil dari kuesioner ini digunakan untuk memahami kebutuhan dan keinginan konsumen, yang akan membantu dalam proses desain kemasan *snack bar*.

Responden dalam pengisian kuesioner merupakan segmen pasar yang dituju, yaitu mahasiswa/i Universitas Riau dan orang tua. Jumlah responden yang diperoleh setelah penyebaran kuesioner adalah sebanyak 73 orang. Setelah didapatkan hasil dari penyebaran kuesioner, kemudian merancang parameter teknis untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen.

Parameter teknis diperoleh dengan cara pendekatan melalui referensi dari artikel dan jurnal mengenai pendapat ahli atau pakar dalam perancangan parameter teknis.

Tahapan Penelitian

Pada tahapan perancangan desain kemasan *snack bar* dapat dilihat pada Gambar 1.

Analisis Data

Atribut Persyaratan Konsumen (*What*)

Atribut persyaratan konsumen diperoleh melalui pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada konsumen. Atribut kriteria konsumen terbagi menjadi dua kategori, yakni kriteria konsumen primer (utama) dan kriteria konsumen sekunder (tambahan). Kelompok segmentasi pasar yang menjadi sasaran melibatkan mahasiswa/i Universitas Riau dan orang tua. Hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang produk dari para responden, yang nantinya akan menjadi atribut dalam analisis kebutuhan konsumen terkait produk *snack bar*.

Tingkat Prioritas Kepentingan Konsumen

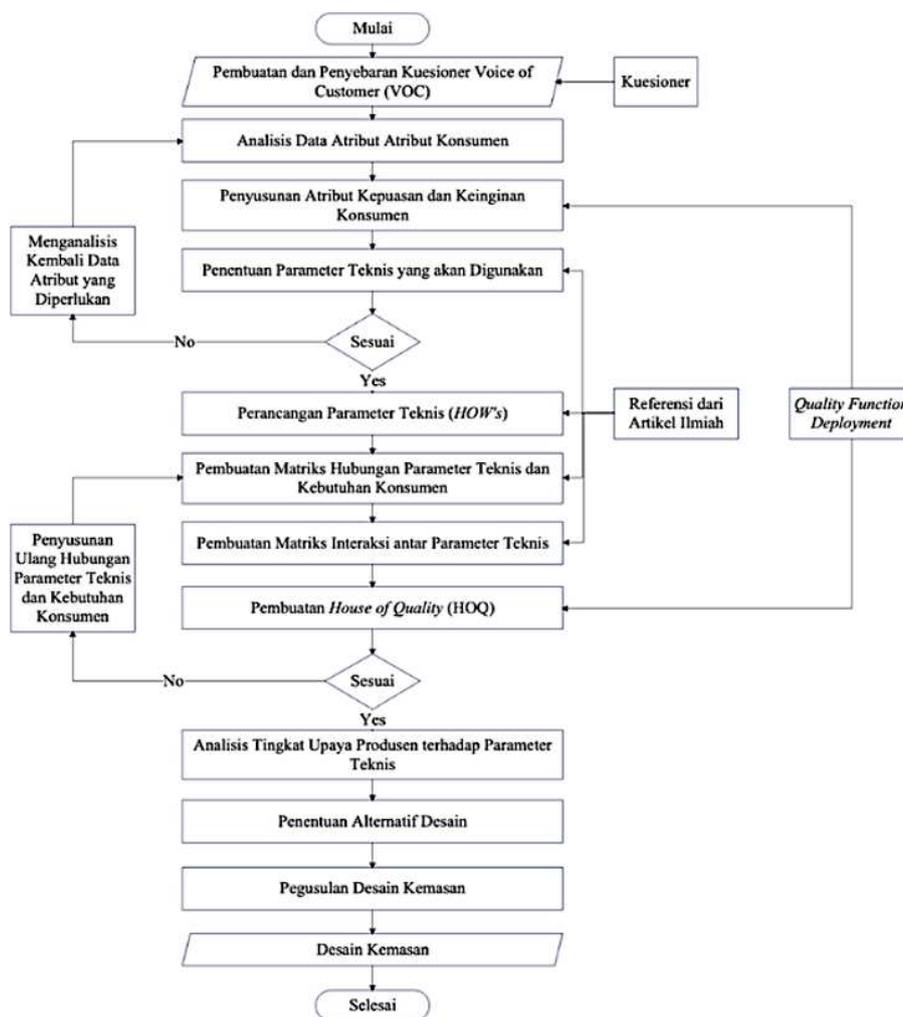
Tingkat prioritas digunakan untuk melihat dan menentukan atribut konsumen yang telah disusun dalam kuesioner. Analisis tingkat prioritas diperlukan dalam pembuatan dan pengembangan HoQ. Tingkat prioritas dimulai dari skala 1 hingga 5, yang dimana angka 1 menunjukkan arti “sangat tidak penting”, 2 “tidak penting”, 3 “biasa saja”, 4 “penting”, dan 5 “sangat penting”.

Tingkat Prioritas Kepuasan Konsumen

Tingkat prioritas digunakan untuk menentukan penting atau tidaknya atribut kepentingan konsumen dalam membuat dan menyusun HoQ. Nilai tingkat prioritas dimulai dari skala 1 hingga 5. Persepsi konsumen tentang pentingnya masing-masing atribut diukur pada skala dari 1 hingga 5. Angka 1 menunjukkan arti “sangat tidak puas”, 2 “tidak puas”, 3 “biasa saja”, 4 “puas”, dan 5 “sangat puas”.

Rancangan Parameter Teknis (*How's*)

Parameter teknis diperoleh dari wawancara dan diskusi oleh pakar ahli dalam menyusun dan menentukan keinginan konsumen. Parameter teknis yang diperoleh disusun untuk memenuhi preferensi kebutuhan konsumen dalam perancangan desain rancangan desain kemasan *snack bar* yang sudah diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner.



Gambar 1. Diagram alir tahapan penelitian

kebutuhan konsumen dalam perancangan desain rancangan desain kemasan *snack bar* yang sudah diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner.

Matriks Hubungan Parameter Teknis Dan Kebutuhan Konsumen

Matriks hubungan adalah suatu matriks yang dirancang untuk mengilustrasikan keterkaitan antara parameter teknis yang ditawarkan dalam memenuhi kepentingan konsumen. Hal ini disebabkan kebutuhan konsumen dapat memengaruhi lebih dari satu persyaratan teknis (Simatupang *et al.*, 2022). Penyusunan parameter teknis yang diperoleh dari pendapat ahli atau pakar dengan pendekatan melalui jurnal dan artikel dikaitkan dengan kebutuhan konsumen terkait produk *snack bar* yang akan dirancang desain kemasannya.

Matriks Interaksi Antar Parameter Teknis

Matriks interaksi antar parameter teknis merupakan visualisasi atau tabel yang menggambarkan keterkaitan dan pengaruh antara berbagai parameter teknis dalam suatu sistem atau produk. Matriks ini membantu dalam pemahaman mendalam tentang bagaimana perubahan pada satu parameter dapat memengaruhi parameter lainnya, sehingga memungkinkan pengembang atau perancang untuk membuat keputusan yang lebih informasional dan efektif dalam proses desain kemasan produk *snack bar*.

House of Quality (HoQ)

House of quality (HoQ) dibuat melalui matriks yang menghubungkan kepentingan konsumen dengan matriks parameter teknis. Pembuatan HoQ melibatkan pengisian matriks korelasi antara harapan konsumen dan parameter teknis yang ditawarkan, serta matriks

konsumen dan parameter teknis yang ditawarkan, serta matriks korelasi antar parameter teknis yang telah diidentifikasi. Perancangan HoQ melibatkan pengisian matriks korelasi antara harapan konsumen dan parameter teknis desain. Selain itu, terdapat matriks korelasi yang menunjukkan hubungan antara parameter teknis yang telah diidentifikasi. Bobot ditentukan pada setiap atribut kebutuhan dan keinginan konsumen, diperlukan analisis terhadap hasil kepentingan dan kepuasan konsumen terhadap desain kemasan produk *snack bar* yang akan dikembangkan. Proses penyusunan HoQ didasarkan pada temuan penelitian, saran, atau rekomendasi terkait parameter teknis yang sangat penting dalam desain kemasan *snack bar* (Indriati *et al.*, 2021).

Tingkat Upaya Produsen Terhadap Parameter Teknis

Tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis dilakukan untuk melihat sejauh mana produsen berinvestasi atau berkomitmen dalam mengelola aspek-aspek teknis tertentu pada produk atau sistem yang mereka hasilkan dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Parameter teknis dibuat untuk menjawab hal-hal yang dibutuhkan oleh konsumen terkait produk *snack bar*.

Alternatif Desain

Alternatif desain dilakukan dalam memenuhi preferensi kebutuhan dan keinginan konsumen terkait dengan produk *snack bar* yang akan dirancang desain

terkait dengan produk *snack bar* yang akan dirancang desain kemasannya. Tujuannya adalah untuk mencapai beberapa hasil yang diinginkan dalam presentasi, fungsionalitas, dan pemenuhan konsumen terkait produk. Alternatif desain dibuat dengan memperhatikan lima prioritas parameter teknis tertinggi.

Usulan Desain Kemasan

Usulan desain kemasan merupakan rancangan atau proposal yang mencakup ide dan konsep terkait dengan cara produk *snack bar* yang dipresentasikan melalui kemasan. Usulan desain kemasan diperoleh dari alternatif yang ditawarkan pada parameter teknis tertinggi dalam perancangan desain kemasan produk *snack bar*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Atribut Persyaratan Konsumen (*What*)

Karakteristik yang diperlukan oleh konsumen diperoleh melalui hasil wawancara dan penyebaran kuesioner terkait produk yang sedang dikembangkan. Atribut persyaratan konsumen terbagi menjadi dua kategori, yaitu atribut primer dan sekunder. Kriteria persyaratan primer didasarkan pada karakteristik umum produk, sementara itu kriteria persyaratan konsumen sekunder diperoleh dari karakteristik yang lebih spesifik dan rinci terkait dengan atribut primer pada produk tertentu (Amri *et al.*, 2023). Atribut persyaratan konsumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut persyaratan konsumen

	Primer	Sekunder
Tampilan		Menarik Simple Gambar produk Logo <i>brand</i> Logo halal Logo BPOM
Informasi		Komposisi Tanggal gadaluarsa/tanggal produksi Kandungan gizi Berat total
Keamanan		Higienis Tidak mudah rusak
Kemasan		Multifungsi Mudah digunakan/mudah dibawa

Berdasarkan Tabel 1, persyaratan konsumen dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu persyaratan konsumen primer dan persyaratan konsumen sekunder. Persyaratan konsumen primer melibatkan aspek tampilan, informasi, keamanan, dan kemasan, sedangkan persyaratan konsumen sekunder mencakup berbagai fitur khusus di dalamnya. Dalam mencocokkan produk dengan kebutuhan dan keinginan konsumen, fitur-fitur ini menjadi pedoman dalam perancangan desain kemasan produk *snack bar*. Selanjutnya, kuesioner akan didistribusikan kembali kepada konsumen untuk mengevaluasi preferensi dan kepuasan berdasarkan atribut produk. Jumlah responden yang diperoleh setelah penyebaran kuesioner adalah sebanyak 73 orang.

Prioritas Kepentingan dan Kepuasan Konsumen

Prioritas kepentingan dan kepuasan konsumen adalah sebuah fokus pada upaya memahami dan memenuhi kebutuhan serta harapan konsumen dengan tujuan untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan konsumen terhadap produk atau layanan. Dalam hal ini melibatkan analisis mendalam terhadap preferensi, harapan, dan tingkat kepuasan konsumen untuk mencapai pemahaman yang lebih baik tentang cara meningkatkan kualitas produk atau layanan (Awwaliah *et al.*, 2023). Informasi mengenai prioritas dan preferensi konsumen dapat dilihat pada Tabel 2.

mengenai prioritas dan preferensi konsumen dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, ranking atribut suara konsumen tertinggi pada tingkat kepentingan dalam perancangan desain kemasan *snack bar* adalah komposisi dan higienis bernilai 4,59, sedangkan atribut suara konsumen terendah adalah multifungsi bernilai 3,86. Rangkaian atribut suara konsumen tertinggi pada tingkat kepuasan adalah komposisi dan atribut suara konsumen terendah adalah menarik. Dalam pengembangan desain kemasan *snack bar* harus memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Atribut konsumen tertinggi berdasarkan lima peringkat tertinggi pada tingkat kepuasan dalam perancangan desain kemasan *snack bar* adalah komposisi, higienis, logo BPOM, logo halal dan menarik. Atribut konsumen tertinggi berdasarkan lima peringkat tertinggi pada tingkat kepuasan adalah komposisi, simple, logo BPOM, label brand dan higienis.

Rancangan Parameter Teknis (*How's*)

Parameter teknis (*how's*) adalah karakteristik produk yang unik dan relevan dengan kebutuhan konsumen. Rancangan parameter teknis disusun berdasarkan hasil pendekatan yang didasarkan pada penilaian ahli atau pakar yang memiliki pengetahuan tentang proses pengembangan desain (Amri *et al.*, 2023). Parameter teknis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Prioritas kepuasan dan kepentingan konsumen

Atribut Suara Konsumen	Nilai Tingkat Kepentingan	Nilai Tingkat Kepuasan
Menarik	4,44	3,99
Simple	4,30	4,33
Komposisi	4,59	4,59
Logo BPOM	4,52	4,33
Logo halal	4,52	4,19
Logo <i>brand</i>	4,4	4,21
Gambar produk	4,19	4,16
Berat total	4,11	4,19
Multifungsi	3,86	4,1
Tanggal kedaluarsa/tanggal produksi	3,99	4,16
Kandungan gizi	4,33	4,18
Higienis	4,59	4,21
Tidak mudah rusak	4,33	4,00
Mudah digunakan/mudah dibawa	4,19	4,21

Tabel 3. Parameter teknis

No.	Parameter Teknis
1	Produk terlihat
2	Produk aman dari kotoran
3	Menggunakan bahan yang ringan
4	Udara tidak masuk
5	Menampilkan merk
6	Kemasan yang dapat digunakan kembali
7	Dimensi yang sesuai dengan kapasitas
8	Warna kemasan yang mencolok
9	Desain visual kemasan yang modern
10	Bahan kemasan yang tidak mudah rusak
11	Logo BPOM
12	Logo halal
13	Bentuk kemasan yang ergonomis
14	Terdapat netto

Berdasarkan Tabel 3, parameter teknis digunakan dalam menentukan kebutuhan dan keinginan konsumen mengenai produk *snack bar*. Terdapat 17 parameter teknis yang ditawarkan dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen pada desain kemasan produk *snack bar* yang akan dirancang, dimana parameter teknis tersebut mengacu berdasarkan pendapat oleh para ahli dari hasil wawancara terhadap konsumen. Penetapan parameter teknis ini dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat memengaruhi pemenuhan keinginan konsumen, terfokus pada proses dan aktivitas yang terjadi selama proses perancangan desain kemasan produk *snack bar*.

Matriks Hubungan Parameter Teknis dan Kebutuhan Konsumen

Matriks hubungan adalah suatu matriks yang dirancang untuk mengilustrasikan keterkaitan antara parameter teknis yang ditawarkan dalam mempengaruhi kepentingan konsumen terkait produk. Hal tersebut terjadi karena kebutuhan pelanggan bisa mempengaruhi lebih dari satu persyaratan teknis (Simatupang *et al.*, 2022). Matriks hubungan parameter teknis dan kebutuhan konsumen dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan pada parameter teknis terdapat gambar produk dan informasi yang jelas memiliki bobot karakteristik teknis paling tinggi, mencapai 22,92% yang dilihat dari *Technical Characteristic Weight* (TAW), sedangkan parameter kemasan yang dapat digunakan kembali memiliki

bobot karakteristik terendah, yaitu 2,94% yang dilihat dari TAW. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dengan memperhatikan gambar produk dan informasi yang jelas, 22,92% dari preferensi konsumen dapat terpenuhi, sedangkan dengan memperhatikan parameter kemasan yang dapat digunakan kembali hanya akan memenuhi 3,36% dari preferensi konsumen. Gambar 2 juga terlihat bahwa dari atribut keinginan konsumen posisi teratas ditempati oleh atribut menarik, diikuti oleh atribut logo halal dan komposisi. Atribut yang paling rendah dari keinginan konsumen dimiliki oleh atribut tanggal kedaluarsa/tanggal produksi. Artinya konsumen lebih menginginkan kemasan *snack bar* yang memiliki tampilan kemasan yang menarik. Hal ini dikarenakan kemasan yang menarik sangat penting untuk menarik perhatian konsumen dalam membeli produk.

Matriks Interaksi Antar Parameter Teknis

Matriks interaksi antar parameter teknis terdapat pada Gambar 3 yang menunjukkan terdapat hubungan kuat antara produk terlihat dengan produk aman dari kotoran. Produk aman dari kotoran berhubungan kuat dengan udara tidak bisa masuk. Pada parameter menggunakan bahan yang ringan berhubungan kuat dengan desain visual kemasan yang modern. Parameter udara tidak bisa masuk berhubungan kuat dengan bahan kemasan yang tidak mudah rusak. Hubungan yang kuat ditunjukkan pada parameter menampilkan merek terdapat gambar produk dan informasi yang jelas. Parameter dimensi yang sesuai dengan kapasitas berhubungan kuat dengan bahan kemasan yang tidak mudah rusak dan bentuk kemasan yang ergonomis.

Pada parameter menampilkan merek, terdapat gambar produk, dan informasi yang jelas. Parameter dimensi yang sesuai dengan kapasitas berhubungan kuat dengan bahan kemasan yang tidak mudah rusak dan bentuk kemasan yang ergonomis. Desain visual kemasan yang modern berhubungan kuat dengan warna kemasan, bahan kemasan yang tidak mudah rusak serta bentuk kemasan yang ergonomis.

Parameter logo BPOM berhubungan kuat dengan logo halal dan terdapat gambar produk dan informasi yang jelas. Parameter logo halal berhubungan kuat dengan berhubungan kuat dengan terdapat gambar produk dan informasi yang jelas. berhubungan kuat dengan terdapat gambar produk dan informasi yang jelas. Parameter gambar produk dan informasi yang jelas berhubungan kuat dengan tanggal kedaluarsa dan label komposisi.

House of Quality (HoQ)

House of quality dibuat dengan kerjasama tim antara tim pengembangan produk dan tim produksi. Pendapat tim tersebut dilakukan untuk menerjemahkan kebutuhan konsumen dari parameter teknis yang telah disusun dan membantu dalam menetapkan hubungan antar tiap atribut (Hakim *et al.*, 2022). Pada HoQ terdapat grafik yang menunjukkan hubungan antara preferensi konsumen dan parameter teknis, serta grafik yang menampilkan bagaimana parameter berinteraksi satu sama lain (Amri *et al.*, 2023). *House of quality* dapat dilihat pada Gambar 4.

Hubungan antar setiap kebutuhan konsumen dengan parameter teknis dapat diberi simbol dan skor. Skor 0 tanpa simbol menunjukkan ketiadaan hubungan, simbol ● dengan skor 9 mencerminkan hubungan yang sangat kuat, simbol ○ dengan skor 3 menunjukkan hubungan sedang dan simbol Δ dengan skor 1 menunjukkan hubungan yang lemah.

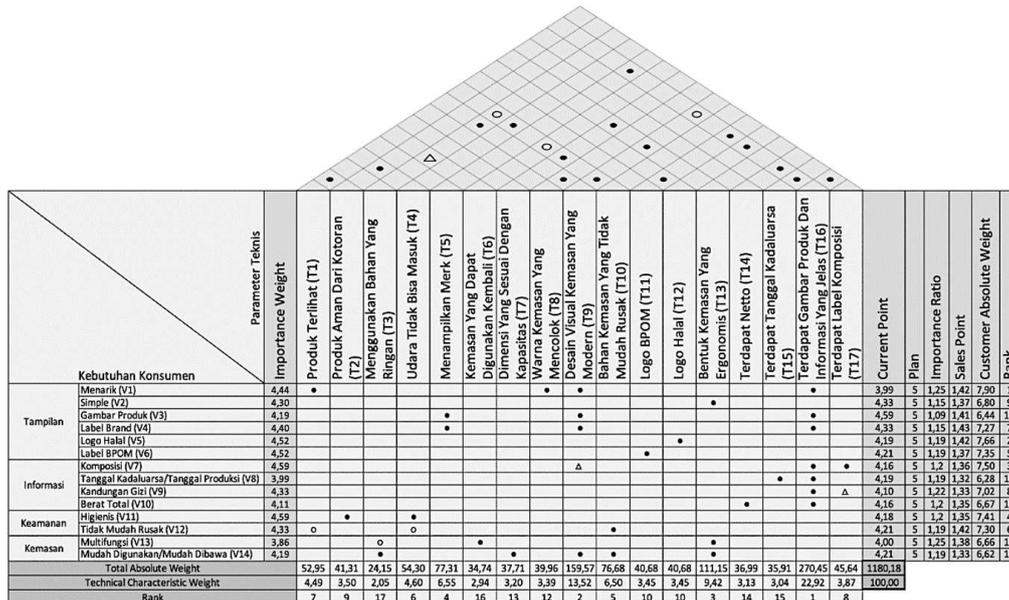
Hasil HoQ menunjukkan prioritas parameter teknis terbagi menjadi lima kelompok prioritas dengan rangking prioritas tertinggi adalah terdapat gambar produk dan informasi yang jelas, desain visual

kemasan yang modern, bentuk kemasan yang ergonomis, menampilkan merek dan bahan kemasan yang tidak mudah rusak. Hasil penjumlahan lima kelompok prioritas tertinggi akan memenuhi 55,90% kebutuhan dan keinginan konsumen berdasarkan parameter teknis dalam merancang desain kemasan produk *snack bar*.

Tingkat Upaya Produsen Terhadap Parameter Teknis

Kelompok prioritas tingkat parameter teknis dibentuk berdasarkan bobot karakteristik teknis (TAW) yang merupakan hasil akhir dari evaluasi QFD. Tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis terdapat pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan tingkat upaya produsen dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Berdasarkan hasil analisis tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis yang dapat dicapai yaitu 55,90% dengan memenuhi lima kelompok parameter teknis prioritas. Apabila 17 parameter teknis dipenuhi, maka dapat mencapai 100%, tetapi dalam memenuhi dan menerapkan keseluruhan parameter teknis terkendala oleh faktor teknologi,



Gambar 4. *House of quality*

Tabel 4. Simbol dan arti antar hubungan

Simbol	Skor	Arti
(tidak ada)	0	Tidak ada hubungan
●	9	Hubungan kuat
○	3	Hubungan sedang
Δ	1	Hubungan lemah

keterbatasan finansial dan waktu yang lama bagi produsen dalam memenuhi keseluruhan parameter tersebut. Maka, untuk memperoleh hasil yang efektif dalam perancangan desain kemasan produk *snack bar* hanya perlu melihat hasil parameter teknis yang paling berpengaruh dan penting terhadap konsumen.

Alternatif Desain

Alternatif desain diperoleh dari hasil lima kelompok parameter teknis tertinggi dalam perancang desain produk *snack bar*, maka dibuatlah usulan alternatif yang telah diperoleh dari hasil kuesioner berdasarkan lima prioritas teratas dari parameter teknis yang. Alternatif desain terdapat pada Tabel 5.

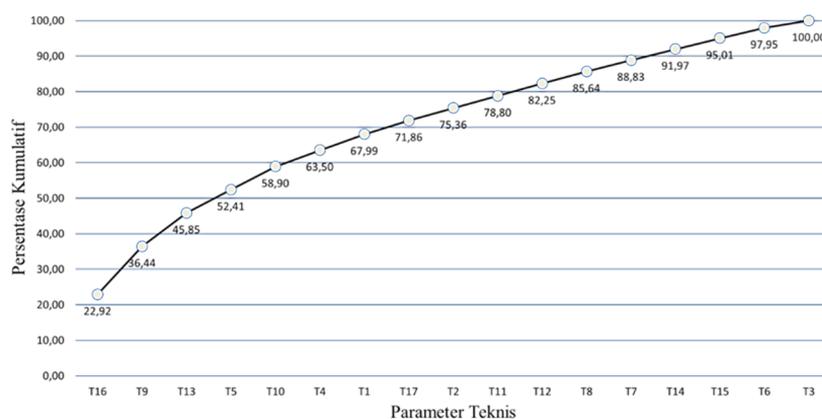
Tabel 5 merupakan pilihan alternatif kemasan dari dari lima kelompok parameter teknis yang diprioritaskan. Kriteria atau parameter teknis yang paling berpengaruh dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen desain kemasan *snack bar* adalah terdapat gambar produk dan informasi yang jelas, desain visual kemasan yang modern, bentuk kemasan yang ergonomis, menampilkan merek dan bahan kemasan yang tidak mudah rusak.

Alternatif desain kemasan yang dihasilkan yaitu terdapat gambar produk dan informasi komposisi, tanggal kadaluarsa/tanggal produksi, kandungan gizi dan berat total, kemasan berwarna coklat dan hijau dengan berbentuk persegi panjang dan persegi, mudah digenggam dan mudah disimpan, terdapat logo brand, serta bahan plastik berlapis dan plastik PP.

Usulan Desain Kemasan

Usulan desain kemasan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen terkait kemasan produk *snack bar*. Usulan desain kemasan dibuat dengan memperhatikan lima prioritas parameter teknis tertinggi yaitu terdapat gambar produk dan informasi yang jelas, desain visual kemasan yang modern, bentuk kemasan yang ergonomis, menampilkan merek dan bahan kemasan yang tidak mudah rusak.

Berdasarkan hasil perancangan desain menggunakan metode QFD diperoleh 2 usulan desain kemasan yang ditawarkan dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen pada kemasan produk *snack bar*.



Gambar 5. Grafik tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis

Tabel 5. Alternatif desain

Kriteria	Alternatif
Terdapat gambar produk dan informasi yang jelas	Terdapat gambar produk dan informasi komposisi, tanggal kadaluarsa/tanggal produksi, kandungan gizi dan berat total
Desain visual kemasan yang modern	Kemasan berwarna coklat dan hijau, berbentuk persegi panjang dan persegi
Bentuk kemasan yang ergonomis	Mudah digenggam dan mudah disimpan
Menampilkan merek	Terdapat logo <i>brand</i>
Bahan kemasan yang tidak mudah rusak	Plastik berlapis dan plastik PP

Usulan 1



Usulan 2



Gambar 6. Usulan desain kemasan *snack bar*

Berdasarkan hasil perancangan desain menggunakan metode QFD diperoleh 2 usulan desain kemasan yang ditawarkan dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen pada kemasan produk *snack bar*. Usulan desain dapat kemasan dilihat pada Gambar 6. Spesifikasi kemasan meliputi, yaitu terbuat dari bahan plastik berlapis dengan memuat informasi gambar produk, komposisi, tanggal kadaluarsa/tanggal produksi, kandungan gizi dan berat total. Kemasan dirancang agar mudah digenggam dan digunakan oleh konsumen dengan berbentuk persegi panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan desain kemasan produk *snack bar* diperoleh dua alternatif desain kemasan yang ditawarkan yang dimana konsumen menginginkan kemasan *snack bar* yang terdapat gambar produk dan informasi yang jelas, desain visual kemasan yang modern, bentuk kemasan yang ergonomis, menampilkan merek dan bahan kemasan yang tidak mudah rusak.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, A. F., A. C. Iwansyah, Y. Andriana, D. Ariani, E. R. N. Herawati, D. Kristanti, dan R. Wardhani. 2023. Produk olahan belalang kayu (*Valanga nigricornis* Burm.): *snack bar* di kabupaten gunungkidul menggunakan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 33(2): 148 – 155.

Awwaliah, A., S. Lestari, R. Ansari, A. M. A. Alriadi, dan A. Aisyah. 2023. Persepsi dan sikap pelajar terhadap keputusan menggunakan jasa bimbingan belajar bimafika di kota banda aceh. *Journal of Economic Science*. 9(1): 74 – 84.

Firmansyah, M. A. 2019. *Perilaku Konsumen (Sikap dan Pemasaran)*. Deepublish: CV. Budi Utama. Yogyakarta.

Fitriah, M. 2018. *Komunikasi Pemasaran Melalui Desain Visual*. Deepublish: CV. Budi Utama. Yogyakarta.

Hakim, A., N. Rahdiana, dan A. Suhara. 2022. Perancangan produk *softener* pakaian dengan metode *quality function deployment* pada umkm suci *laundry*. *Jurnal Buana ilmu*. 7(1): 96 – 105.

Hardian, H., dan D. K. S. Sari. 2018. Perancangan desain kemasan produk minuman teh dengan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Teknik Industri*. 5(1): 36 – 47.

Indriati A, Y. Andriana, N. K. I. Mayasti, A. C. Iwansyah, R. Luthfiyanti, W. Agustina, dan L. S. Gasong. 2021. Pengembangan produk rowe luwa menggunakan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Agriointek*. 15(2): 639 – 648.

Mahardika, N. S., dan S. Agustina. 2022. Usulan perbaikan desain kemasan produk kiko bakery menggunakan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri*. 2(1): 8-20.

- Mustikasari, A. 2022. Perancangan usulan desain kemasan produk “macaroni ngehe” dengan *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Sinar Manajemen*, 9(2): 192 – 197.
- Nalhadi, A., B. Subentar, dan S. Supriyadi. 2022. Perancangan kemasan produk kue gipang pangrih menggunakan metode *quality function deployment*. *Jurnal Ilmiah Teknologi Harapan*. 10(2): 52 – 59.
- Nurhayati, I., dan E. Prihastono. 2023. Perancangan desain alat pemotong rumput *portable* dengan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Teknik Industri*. 9(2): 353 – 361.
- Priyatna, T., dan M. T. Safirin. 2023. Perancangan kemasan kopi bubuk dan tingkat kepuasan pelanggan dengan metode *quality function deployment* (QFD), *pahl and beitz*, dan kano. *Journal of Economics and Business*. 7(2): 1070 – 1078.
- Pulungan, M. H., L. D. Hastari, dan I. A. Dewi. 2019. Perbaikan desain kemasan produk biskuit brownies menggunakan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Industri Teknologi Pertanian*. 13(2): 39 – 46.
- Ramadan, A., dan A. Fatchiya. 2021. Efektivitas *Instagram* sebagai media promosi produk” rendang uninam”. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*. 5(1): 64 – 84.
- Reinhart, M., dan F. R. Wilujeng. 2022. Meningkatkan mutu pelayanan di holland bakery tegal rotan dengan metode ipa, kano, dan QFD. *Journal of Industrial Engineering and Management Systems*. 15(1): 45 – 62.
- Seno, B. A., dan K. B. Lewerissa. 2021. Richovy snack bar: pengembangan produk *snack bar* berbasis rengginang di UMKM Varia Surakarta. *Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat*. 10(2): 90 – 96.
- Simanjorang, T. H., V. S. Johan, dan R. Rahmayuni. 2020. Pemanfaatan tepung biji nangka dan sale pisang ambon dalam pembuatan *snack bar*. *Jurnal Agroindustri Halal*. 6(1): 1 – 10.
- Simatupang, W., B. Harahap, dan S. R. Sibuea. 2022. analisa peningkatan kualitas produk batik barias industri kecil menengah (ikm) di Kota Sibolga dengan *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Buletin Utama Teknik*. 18(1): 21 – 28.
- Situmorang, E. V. A., Z. H. Siregar, dan U. N Harahap. 2021. Perbaikan dan pengembangan produk baby chair menggunakan metode QFD (*quality function deployment*) studi kasus: pt. *Jurnal VORTEKS*. 2(2): 91 – 99.
- Susanti, D. A., S. Ma’arif, E. Nurhayati, D. Zulmarihana, dan A. R. Dharu. 2023. Perancangan desain kemasan gudeg jogja dengan menggunakan metode *quality function deployment* (QFD). *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, dan Material*. 6(2): 64 – 69.