

PENGEMBANGAN KEMASAN BAKSO TAKEAWAY

Nurul Hidayah Daulay¹, Nofriani Fajrah²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

email: pb190410056@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The packaging is also easily damaged, making it difficult for consumers to bring meatballs when they are going. The plastic packaging used less able to protect the product, and packaging in the form of a bowl that uses a heat sealer also makes the product easy to spill because the lid on the packaging is not tightly locked. The purpose this research is to develop meatball packaging according to the packaging design criteria desired and needed by consumers. The method used the Quality Function Deployment. The results obtained the packaging design criteria that have the highest priority are the shape of the packaging and the basic materials of the packaging with an importance value of 5, while the packaging design criteria that have the lowest priority are the spacing label area with an importance value 3. The technical response with the highest priority is the availability of a seal on the packaging cover with technical importance rating 216, the absolute importance 72, relative importance 10.23%. The technical response with the lowest priority is the appropriate label layout so that the product label is easy to see the technical importance rating 72, absolute importance 24 and relative importance 3.41%

Keywords: Meatball Packaging; Mock-Up; Packaging Design; QFD.

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia industri akhir-akhir ini sangat ketat, berkembangnya teknologi industri terutama pada revolusi industri 4.0 membuat pekerja industri mampu melakukan pengembangan jenis produk supaya mampu mengatasi dan berkompetisi di dunia industri. Sisi lain yang membuat persaingan bisnis ini ketat dalam usaha industri yang menjadikan sebagai bentuk perkembangannya adalah desain kemasan. Pengembangan desain kemasan sangat diperlukan untuk menghasilkan kualitas dari kemasan yang lebih variasi dan mencitrakan sebuah produk, produk yang dipasarkan memiliki kualitas produk dan kemasan menarik mampu bersaing dengan produk lain sesuai dengan kriteria produk yang

unggul. Produk-produk lain yang unggul memiliki kriteria sehingga membuat daya saing produk semakin bervariasi, entitas terhadap nilai produk, kualitas produksi, higienis, pemakaian kemasan dan kriteria *branding* dari kemasan (Prasetya et al., 2020).

Salah satu usaha bidang kuliner di Indonesia adalah bakso. Bakso merupakan makanan olahan daging giling dan dicampur dengan tepung serta bumbu-bumbu yang dihaluskan, dibentuk bulat kecil dan direbus hingga bakso tersebut matang. Nama jenis bakso seperti bakso ikan, bakso ayam, bakso udang dan lain-lain (Andrianto, 2017). Kemasan bakso yang digunakan saat ini adalah kemasan dengan plastik transparan dan berbentuk mangkok dari

styrofoam tanpa label atau informasi apapun dan memberi kesan kurang menarik. Bentuk pada kemasan yang terlihat masih konvensional dan belum mampu untuk mengangkat nilai jual produk dan pemasaran.

Desain kemasan bakso saat ini digunakan oleh penjual bakso saat ini belum maksimal karena belum memiliki nilai estetika, ketahanan dan keamanan bakso serta belum efisiensi dalam pengemasannya. Desain kemasan yang tidak inovatif dan tidak kreatif, desain terkesan konvensional sehingga saat produk dipasarkan konsumen ragu untuk mengenali produk yang dipasarkan. Selain kemasan kurang menarik, kemasan juga mudah rusak, menyulitkan konsumen saat ingin membawa bakso pulang ketika dalam perjalanan. Kemasan plastik yang digunakan saat ini kurang mampu melindungi produk, kurang mampu melindungi dari uap panas dan kemasan berbentuk mangkok yang menggunakan *heat sealer* juga membuat produk mudah tumpah karena penutup dari kemasan tidak terkunci dengan rapat.

KAJIAN TEORI

2.1 Desain Kemasan

Menurut Kotler dan Armstrong dalam (Handayani *et al.*, 2021) desain kemasan adalah salah satu bisnis kreatif yang menghubungkan bentuk, struktur, warna, material, tipografi dan elemen desain lainnya dengan menggunakan informasi produk sehingga bisa diperkenalkan ke masyarakat lebih luas. Fungsi desain kemasan ini untuk membungkus, melindungi, mengirim, mengeluarkan, menyimpan, mengidentifikasi dan mampu membedakan produk yang dipasarkan.

Menurut (Fajrah *et al.*, 2020) Pengemasan dan labeling atau merek dalam kegiatan pemasaran produk makanan sangat harus untuk dilakukan. Pengemasan selain berfungsi sebagai alat proteksi produk, kemasan juga untuk meningkatkan keinginan konsumen untuk membeli suatu produk tertentu. Sajian produk yang dikemas dalam wadah yang bersih, aman, tahan air tentu akan meningkatkan penjualan. Selain desain, merek produk juga memegang peranan penting dalam aspek pemasaran produk.

2.2 Mock-Up

Mock-up merupakan suatu metode penelitian tentang desain atau faktor manusia yang memiliki peran penting dalam desain produk dan lingkungan fisik. *Mock-Up* terdiri dari dua jenis yaitu jenis *mock-up* fisik dan *mock-up* digital. *Mock-up* fisik merupakan model yang berbentuk skala penuh dan *mock-up* digital merupakan kumpulan model 3D yang didesain sebelum dibuat dalam versi nyata. *Mock-Up* ini dapat digunakan untuk mengembangkan konsep dan pengambilan keputusan desain dengan menguji desain yang disesuaikan dengan usulan konsep (Lu *et al.*, 2022).

2.3 Quality Function Deployment (QFD)

Menurut Chan & Wu dalam (Mustikasari, 2022) *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan konsep menyeluruh yang telah menyediakan sarana untuk menerjemahkan kebutuhan konsumen ke dalam persyaratan teknis sesuai dengan setiap tahap pengembangan produk dan produksi yaitu strategi pemasaran, perencanaan, desain dan rekayasa produk, evaluasi prototipe, proses produksi hingga pengembangan dan penjualan. Metode QFD ini salah satu

cara bagi perusahaan atau organisasi untuk mengidentifikasi dan mampu memenuhi keinginan konsumen. *Quality Function Deployment* merupakan metode terstruktur yang diperlukan untuk proses merancang dan mengembangkan produk untuk mengartikan keinginan konsumen dan untuk mengevaluasi kemampuan suatu produk dan layanan dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari dua variabel yaitu variabel *independent* dan variabel *dependent*. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah spesifikasi atau kriteria kemasan bakso *take away* yang diinginkan oleh konsumen. Sedangkan

variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah desain kemasan bakso *take away*.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat kota Batam dan sampel yang diambil adalah konsumen bakso menggunakan teknik *sampel random sampling* dengan metode *Slovin*. Sampel dalam penelitian ini adalah 400 orang.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan survey *Voice Of Customer (VOC)*.

3.4 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data dalam penelitian ini yaitu pemilihan kriteria desain kemasan, *Voice Of Customer (VOC)* dan penyusunan *House Of Quality (HOQ)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

1. Kriteria Terpilih

Terdapat 8 kriteria desain kemasan sesuai keinginan konsumen, dapat dilihat tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Desain Kemasan

No	Kriteria Desain Kemasan
1	Bentuk kemasan
2	Bahan dasar kemasan
3	Warna kemasan
4	<i>Spacing</i> label area kemasan
5	<i>Safety</i> kemasan
6	Penutup kemasan
7	Ukuran kemasan
8	<i>Handle</i> kemasan

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

4.2 Pengolahan Data

1. Melakukan Perhitungan Nilai *Mean* Desain kemasan yang diinginkan oleh konsumen untuk mencari nilai *mean* dari

setiap kriteria desain kemasan dihitung dari data VOC. Contoh perhitungan *mean* untuk kriteria bentuk kemasan yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_n x_n}{\sum f}$$

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{1799}{400} \\ &= 4,50 \approx 5\end{aligned}$$

Nilai *mean* untuk semua kriteria desain kemasan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Nilai *Mean* Kriteria Desain Kemasan

No	Kriteria Desain Kemasan	Nilai <i>Mean</i>
1	Bentuk kemasan	5
2	Bahan dasar kemasan	5
3	Warna kemasan	4
4	<i>Spacing</i> label area kemasan	3
5	<i>Safety</i> kemasan	4
6	Penutup kemasan	4
7	Ukuran kemasan	4
8	<i>Handle</i> kemasan	4

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

4.3 Analisis House Of Quality (HOQ)

1. Penentuan *Customer Requirements*

Customer requirements mencantumkan tentang data kebutuhan dan keinginan konsumen hasil dari kriteria desain kemasan yang diperoleh dari survei VOC. Data yang sudah didapatkan, data tersebut akan diselesaikan sehingga mendapatkan nilai *customer importance* yang menguraikan nilai kepentingan dari setiap kriteria desain kemasan tersebut bagi konsumen. *Customer requirements*

dan *customer importance* akan ditunjukkan pada tabel 3.

2. Penentuan *Technical Responses*

Technical responses yaitu spesifikasi secara teknis yang diperlukan untuk melengkapi persyaratan konsumen yang sudah ditetapkan. Pemilihan *technical responses* ini bisa menerapkan pendekatan "What dengan How". Tabel 4 menunjukkan respon teknis berdasarkan hasil analisis yang dilakukan

Tabel 3 *Customer Requirements* Dan *Customer Importance*

No	<i>Customer Requirements</i>	<i>Customer Importance</i>
1	Bentuk kemasan	5
2	Bahan dasar kemasan	5
3	Warna kemasan	4
4	<i>Spacing</i> label area kemasan	3
5	<i>Safety</i> kemasan	4
6	Penutup kemasan	4
7	Ukuran kemasan	4
8	<i>Handle</i> kemasan	4

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

Tabel 4 *Technical Responses*

No	<i>Technical Responses</i>
----	----------------------------

- 1 Bentuk kemasan dirancang dengan pola tabung
- 2 Bahan kemasan tahan terhadap air dan panas
- 3 Bahan dasar kemasan dari jenis material lulus uji *food grade*
- 4 Kemasan menggunakan bahan yang kuat untuk melindungi produk
- 5 Kemasan menggunakan warna yang cocok untuk makanan
- 6 Tata letak label yang sesuai agar label produk mudah dilihat
- 7 Tersedia sisi kemasan dijadikan sebagai area pelabelan produk
- 8 Tersedia *safety body* pada bagian sisi bawah kemasan
- 9 Penutup kemasan sesuai dengan ukuran kemasan
- 10 Tersedia flip pada penutup kemasan
- 11 Tersedia seal pada penutup kemasan
- 12 Tersedia penyimpanan uap dan tekanan pada penutup kemasan
- 13 Kemasan memiliki ukuran sesuai dengan tangan manusia
- 14 Kemasan memiliki ukuran sesuai dengan produk yang dikemas
- 15 *Handle* diletakkan pada sisi kemasan

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

3. Penentuan Relationship

Hubungan yang telah dilakukan antar *customer requirements* dan *technical respons* diketahui ada hubungan dengan tiga standar yaitu hubungan kuat, sedang dan lemah. Gambar 1 menunjukkan hubungan antara *customer requirements* dan *technical respons*.

Relatif Penting Customer Requirements	Teknis Respons	Bentuk Kemasan	Bahan Dasar Kemasan	Warna Kemasan	Spesifikasi Label Area	Safety Kemasan	Penutup Kemasan	Ukuran Kemasan	Handle Kemasan
15%	4	●							
15%	5	●	●						
12%	4			●					
9%	3				●				
12%	4		▽			●			
12%	4					●	●		
12%	4							●	
12%	4								●

Gambar 1 Hubungan Relationship

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

ponse dan *customer requirements*. Berikut adalah contoh perhitungan untuk *technical response* pada bentuk kemasan dirancang dengan pola tabung.

a). *Technical Importance Rating* = Persentase total bobot relatif *customer*

4. Penentuan Korelasi Antar Technical Respons

Berdasarkan hasil *customer requirements* dan *technical respons* yang memenuhi kriteria konsumen, dapat dilakukan identifikasi korelasi antara *technical respons* tersebut untuk memberikan langkah-langkah dalam memberikan nilai produk kepada konsumen. korelasi antar *technical respons* dapat ditunjukkan pada gambar 2.

5. Prioritas Technical Response

Tahap ini untuk menentukan nilai *Technical Importance Rating*, *Absolute Importance (AI)* dan *Relative Importance (RI)* berdasarkan hasil analisis yang sebelumnya dilakukan pada *technical requirements* x nilai hubungan setiap kriteria

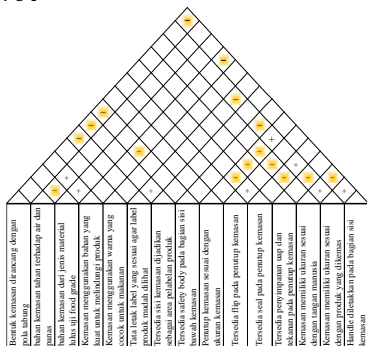
$$TIR = (15\% \times 9) + (12\% \times 1) \times 100 = 147$$

b). *Absolute Importance (AI)* = Importance level yang berhubungan dengan *technical responses* x nilai hubungan

$$AI = (5 \times 9) + (4 \times 1) = 49$$

c). *Relative Importance (RI)* = nilai *absolute* untuk satu item TR / AI untuk semua TR

$$RI = \frac{49}{704} \times 100\% = 6,96\%$$



Gambar 2 Korelasi Antar *Technical Responses*

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

Relative Weight	Customer Importance	Technical Requirements	1	2	3	4	5									
15%	5	Bentuk Kemasan	●													
15%	5	Bahan Dasar Kemasan	●	●												
12%	4	Warna Kemasan			●											
9%	3	Spacing Label Area				○										
12%	4	Safety Kemasan	▽	▽												
12%	4	Penutup Kemasan			●	●	○									
12%	4	Ukuran Kemasan				●	●									
12%	4	Handle Kemasan	▽				●									
Technical Importance Rating			147	147	135	189	100	72	126	123	100	159	216	144	120	189
Overall Importance			49	49	45	53	36	24	42	41	36	51	72	48	40	63
Relative Importance			6,96%	6,96%	6,39%	7,53%	5,11%	3,39%	5,67%	5,82%	5,11%	7,75%	10,56%	6,96%	5,82%	8,96%

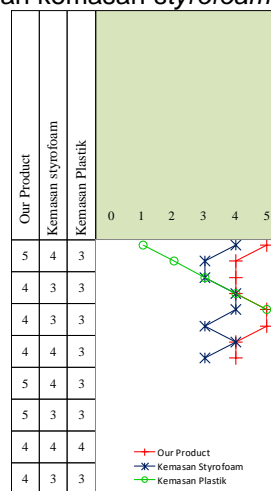
Gambar 3 Prioritas *Technical Response*

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

6. Analisis Matriks Kompetitor

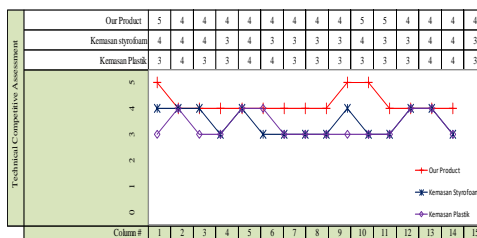
Matriks kompetitor dalam penelitian ini terdiri dari dua pembahasan yaitu *customer compotitive assement* dan *technical competitive assement*. *Customer competitive assement* adalah suatu kekuatan dalam memenuhi keinginan konsumen berdasarkan *customer requirement*. *Technical competitive assement* adalah kekuatan dari pesaing untuk memenuhi kebutuhan konsumen terhadap *Technical Responses (TR)*. Matriks kompetitor akan dibandingkan

terhadap dua pesaing yaitu kemasan plastik dan kemasan styrofoam.



Gambar 4 *Customer Competitive Assement*

(Sumber: Data Penelitian, 2022)



Gambar 5 *Technical Competitive Assement*

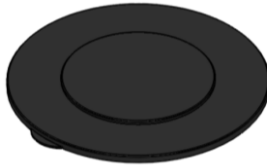
(Sumber: Data Penelitian, 2022)

4.4 Hasil Desain Kemasan Baru

1. *Body* kemasan
2. Tutup kemasan
3. Kemasan



Gambar 6 Body Kemasan



Gambar 7 Tutup Kemasan



Gambar 8 Kemasan

4.5 Pembahasan

Hasil penelitian dalam melakukan penentuan kriteria desain kemasan bakso memperlihatkan kriteria desain kemasan dengan nilai prioritas paling tinggi yaitu bentuk kemasan dan bahan dasar kemasan dengan nilai *Customer Importance* masing-masing adalah 5. Kriteria tersebut terpilih karna banyak konsumen bakso percaya bahwa bentuk kemasan dapat menjadi daya tarik sehingga dapat mencuri perhatian konsumen dan konsumen mengetahui kemasan yang digunakan aman untuk makanan, kemasan tidak mudah rusak sehingga mampu melindungi bakso. Hal

ini ditunjukkan pada penelitian (M Zulfan Rizaldi et al., 2020) bahwa salah satu kriteria tertinggi adalah bahan dasar kemasan.

Kriteria desain kemasan bakso dengan nilai prioritas paling rendah yaitu *spacing* label area dengan nilai *Customer Importance* masing-masing adalah 3. Hal ini karena *spacing* label area tidak terlalu penting dalam kriteria kemasan sebagai daya tarik bagi konsumen, tetapi tidak menutup kemungkinan *spacing* label area ini menjadi penting sebagai ciri khas dari kemasan.

Berdasarkan penelitian dalam menentukan kriteria desain kemasan bakso, dapat diketahui *technical response* paling tinggi adalah tersedia *seal* pada penutup kemasan pada hasil nilai *technical importance rating* sebesar 216, nilai *absolute importance* 72 dan nilai *relative importance* 10,23%. Hal ini disebabkan kemasan dapat menjamin penutup kemasan dapat ditutup dengan rapat sehingga produk tidak mudah tumpah dan terlindungi dengan aman. Sedangkan untuk *technical responses* paling rendah adalah tata letak yang sesuai agar label produk mudah dilihat dengan *technical importance rating* sebesar 27, nilai *absolute importance* 24 dan nilai *relative importance* 3,41%. Hal ini disebabkan tata letak yang sesuai agar label produk mudah dilihat tidak terlalu berpengaruh pada kemasan, namun demikian kriteria tersebut tidak boleh diabaikan karna tata letak label yang tidak sesuai konsumen akan sulit untuk mengenali produk dari posisi label.

Hasil *House of Quality* setelah diperoleh maka tahap berikutnya yaitu menentukan bagian dari *technical response* yang menjadi pusat perhatian dalam desain kemasan bakso, yaitu bentuk kemasan dirancang dengan pola

tabung, kemasan menggunakan warna yang cocok untuk makanan, tersedia sisi kemasan dijadikan sebagai area pelabelan produk, tersedia *safety body* pada bagian sisi bawah kemasan agar mampu melindungi produk, penutup kemasan sesuai dengan ukuran kemasan, tersedia flip pada penutup kemasan agar mudah membuka dan menutup penutup kemasan, tersedia seal pada penutup kemasan agar *body* kemasan dan penutup dapat tertutup dengan rapat, tersedia penyimpanan uap dan tekanan pada penutup kemasan, kemasan memiliki ukuran sesuai dengan produk yang dikemas dan *handle* diletakkan pada bagian sisi kemasan.

SIMPULAN

Hasil analisis dalam penelitian ini pada penentuan atribut kriteria desain kemasan bakso terdapat 8 aspek keinginan konsumen dalam menentukan kriteria desain kemasan bakso. Kriteria dari 8 aspek tersebut yaitu bentuk kemasan, bahan dasar kemasan, warna kemasan, *spacing* label area kemasan, *safety* kemasan, penutup kemasan, ukuran kemasan dan *handle* kemasan. Aspek keinginan konsumen terdiri 15 *technical response* yang harus dikembangkan dalam menentukan perancangan desain kemasan bakso yaitu bentuk kemasan dirancang dengan pola tabung, bahan kemasan tahan terhadap air dan panas, bahan dasar kemasan dari jenis material lulus uji *food grade*, kemasan menggunakan bahan yang kuat untuk melindungi produk, kemasan menggunakan warna yang cocok untuk makanan, tata letak label yang sesuai agar label produk mudah dilihat, tersedia sisi kemasan dijadikan sebagai area pelabelan produk, tersedia *safety body* pada bagian sisi bawah

kemasan, penutup kemasan sesuai dengan ukuran kemasan, tersedia flip pada penutup kemasan, tersedia seal pada penutup kemasan, tersedia penyimpanan uap dan tekanan pada penutup kemasan, kemasan memiliki ukuran sesuai dengan tangan manusia, kemasan memiliki ukuran sesuai dengan produk yang dikemas dan *handle* diletakkan pada sisi kemasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, C. (2017). Kadar Lemak, Warna Dan Kekenyalan Bakso Kerbau Dengan Penggunaan Berbagai Bagian Karkas Kerbau. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 110(9), 1689–1699.
- Fajrah, N., Sumantika, A., & Tioa, H. (2020). Pembinaan Pengembangan Produk pada Usaha Rumah Tangga Bengkong Palapa 1. *Jurnal Abdidas*, 1(4), 289–295. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i4.58>
- Handayani, N., Nadya, Y., & Zuhra, S. F. (2021). *Redesign Kemasan Produk Terasi Menggunakan Metode Quality Function Deployment (Qfd)*. 24(2), 1–16.
- Lu, J., Fu, C., Zhou, T., Xie, J., & Loo, Y. M. (2022). A Review of Physical and Digital Mock-Up Applications in Healthcare Building Development. *Buildings*, 12(6), 1–12. <https://doi.org/10.3390/buildings12060745>
- M Zulfan Rizaldi, Lina Dianati Fathimahhayati, & Farida Djumiati Sitania. (2020). Perancangan Kemasan Take Away Bubur Ayam

Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Journal of Industrial and Engineering System*, 1(2), 111–120.

<https://doi.org/10.31599/jies.v1i2.301>

Mustikasari, A. (2022). *Perancangan Usulan Desain Kemasan Produk “Macaroni Ngehe ” dengan Quality Function Deployment (QFD) Packaging Design Product “ Macaroni Ngehe ” using Quality Function Deployment (QFD)*. 09, 192–197.

Prasetya, A. J., Laksono, Y. T., & Hidayat, W. (2020). Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm) Pengembangan Marketing Website Dan Desain Kemasan Pada Ukm Bumi Cipta Sejahtera Surabaya. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(01), 92–98. <https://doi.org/10.30996/jpm17.v5i01.3254>

	<p>Biodata Penulis Pertama, Nurul Hidayah Daulay merupakan salah satu mahasiswa Prodi Teknik Industri.</p>
	<p>Biodata Penulis Kedua, Nofriani Fajrah, S.T., M.T. merupakan dosen Prodi Teknik Industri yang memiliki kepakaran tentang sistem manufaktur, pengendalian kualitas dan ergonomi.</p>