

Re-Desain Kemasan Produk UMKM Rengginang Minilo dengan Menggunakan *Quality Function Deployment* (QFD)

Khairunnisa Nur Salsabila^{1*}, Bambang Suhardi², dan Irwan Iftadi³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir Sutami No.36 A, Surakarta, 57126, Indonesia

Email: bl_salsabila@student.uns.ac.id¹, bambangsuhardi@staff.uns.ac.id², iftadi@ft.uns.ac.id³

Abstrak

Kemasan makanan yang saat ini beredar dimasyarakat banyak yang tidak sesuai dengan standar kemasan yang ditentukan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM RI). Kemasan produk UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Rengginang Minilo tidak sesuai dengan standar yang berlaku, sesuai pada peraturan BPOM RI 2018 No.31 pasal 5 terkait batas minimal isi label kemasan dan juga pada peraturan pemerintah No.86 tahun 2019 pasal 27 terkait tata cara pengemasan pangan paling sedikit harus melindungi dan mempertahankan mutu pangan, pada kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo hanya menggunakan stiker label kecil yang sulit terbaca dan tidak adanya informasi yang lengkap mengenai produk (seperti tanggal kadaluarsa dan izin edar), label hanya memuat informasi mengenai nama produk, logo halal, gambar produk, nama produsen serta varian rasa varian rasa. maka diperlukan perbaikan pada kemasan UMKM Rengginang Minilo. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kembali kemasan UMKM Rengginang Minilo yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Dengan menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*) tahap 1 yaitu *House of Quality* (HOQ) didapatkan 14 prioritas respon teknis yang menjadi fokus dalam perancangan kemasan UMKM Rengginang Minilo yang baru yaitu warna kemasan, jenis material kemasan, label kemasan berdasarkan peraturan BPOM RI no.31, fitur window pada kemasan, jenis label kemasan, bentuk kemasan, nama serta logo brand atau merk, fitur lubang sebagai pegangan, informasi varian rasa, fitur *tear notch*, komposisi perekat kemasan, informasi *contact person*, informasi nilai gizi produk dan barcode. Tahapan verifikasi user diketahui rancangan kemasan UMKM Rengginang Minilo yang baru telah memenuhi kepuasan konsumen karena nilai CSP (*Customer Satisfaction Performance*) kemasan yang baru lebih tinggi dari pada nilai target yang telah ditetapkan.

Kata kunci: Kemasan, QFD (*Quality Function Deployment*), Kebutuhan Konsumen, HOQ (*House of Quality*)

Abstract

Many food packages currently circulating in the community do not comply with the packaging standards determined by the Food and Drug Supervisory Agency (BPOM RI). The packaging of Rengginang Minilo MSME (Micro, Small and Medium Enterprises) products does not comply with applicable standards, in accordance with BPOM RI 2018 regulation No.31 article 5 regarding the minimum limit for packaging label contents and also in government regulation No.86 of 2019 article 27 regarding procedures Food packaging methods must at least protect and maintain food quality, the packaging currently used by Rengginang Minilo MSMEs only uses small label stickers that are difficult to read and there is no complete information about the product (such as expiration date and distribution permit), the label only contains information regarding the product name, halal logo, product image, manufacturer's name and flavor variants. Therefore, improvements are needed in the packaging of Rengginang Minilo MSMEs. This research aims to redesign the packaging for Rengginang Minilo MSMEs to suit consumer needs and desires. By using the QFD (*Quality Function Deployment*) method stage 1, namely *House of Quality* (HOQ), 14 priority technical responses were obtained which became the focus in designing the new Rengginang Minilo MSME packaging, namely packaging color, type of packaging material, packaging label based on BPOM RI regulation no. 31, window features on packaging, type of packaging label, packaging shape, brand name and logo, hole feature for handle, information on flavor variants, tear notch feature, packaging adhesive composition, contact person information, product nutritional value information and barcode. In the user verification stage, it is known that the new Rengginang Minilo MSME packaging design has met consumer satisfaction because the CSP (*Customer Satisfaction Performance*) value of the new packaging is higher than the target value that has been set.

Keywords: Packaging, QFD (*Quality Function Deployment*), Consumer Needs, HOQ (*House of Quality*).

1. Pendahuluan

Dalam era modern yang serba canggih preferensi konsumen cenderung kearah kemudahan dan efisiensi, salah satunya adalah kemudahan dalam mengkonsumsi

makanan. Konsumen lebih memilih makanan yang praktis saat dikonsumsi dan mudah untuk dibawa. Pangestusi (2022) menyatakan bahwa suatu produk lebih dilirik oleh konsumen jika dikemas dengan rapi.

^{1*} Penulis korespondensi

Pembungkus merupakan suatu benda yang berfungsi untuk melindungi dan mengamankan produk yang ada didalamnya atau disebut kemasan. Kemasan dapat memberikan citra tertentu pula untuk membujuk penggunaannya (Mudra,2010).

Kemasan pangan yang digunakan oleh pemilik usaha dalam mengemas produknya harus memperhatikan peraturan kemasan yang berlaku. Peraturan BPOM Nomor 31 Tahun 2018 pada pasal 5 menetapkan bahwa minimal label olahan pangan harus mencantumkan nama produk, komposisi, berat bersih, nama dan alamat pihak yang memproduksi, logo halal, tanggal dan kode produksi, keterangan kadaluarsa, nomor izin edar, asal usul bahan. Tatacara pengemasan pangan juga telah diatur dalam Peraturan Pemerintah nomor 86 tahun 2019 pasal 27 yang menyatakan bahwa tata cara pengemasan pangan paling sedikit harus memenuhi persyaratan melindungi serta mempertahankan mutu pangan dari pengaruh luar, tahan terhadap perlakuan selama pengangkutan serta peredaran pangan, melindungi pangan dari cemaran serta mencegah kerusakan dan memungkinkan pebelan yang baik, dan bahan kemasan harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis. Kemasan yang awalnya hanya sebatas melindungi produk, sekarang ini kemasan juga digunakan sebagai alat *marketing*.

Kemasan sebagai “*silence salesmen*” dimana kemasan berperan menarik konsumen untuk membeli produk, oleh karena itu elemen kemasan meliputi warna, teks, bentuk, dll dapat memberikan pengaruh dalam mengubah persepsi konsumen terhadap produk (Haritz et al., 2014). Didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Borishade (2015) didapatkan bahwa daya tarik produk dan *labelling* berpengaruh signifikan terhadap minat dan kesadaran konsumen terhadap produk. Sudut pandang konsumen menunjukkan bahwa, kemasan memiliki pengaruh penting dalam pembelian, dikarenakan kemasan merupakan hal pertama yang dilihat oleh konsumen sehingga dapat membentuk persepsi konsumen dan dapat menjadi penentu dalam keputusan pembelian (Berger et al., 2019).

Direktur Metrologi Kemendag Rusmin Ami yang menyatakan bahwa “para pelaku UMKM Indonesia memiliki produk-produk unggulan yang berpotensi, namun sayangnya produk dihasilkan banyak yang tidak memenuhi ketentuan pengemasan yang berlaku” (Kementrian Perdagangan RI, 2021). Kemasan yang tidak sesuai dengan standar pengemasan yang berlaku salah satunya adalah pada kemasan produk UMKM Rengginang Minilo. UMKM Rengginang Minilo melakukan penjualan rengginang mini. Dikemas dalam *standing pouch* transparan material *Polypropylene* (PP) ukuran 16x32 cm dan berat bersih 200 gram.

Kemasan Rengginang Minilo dikemas menggunakan plastik transparan menyebabkan daya tarik rendah. (CREC, (2020)) menyatakan bahwa penggunaan

plastik transparan kurang dalam menarik minat konsumen. Mutu kemasan dapat dilihat dari kemampuan kemasan untuk memiliki daya tarik lebih besar dari pada barang yang dikemas. Keberhasilan suatu kemasan ditentukan oleh estetika dimana didalamnya terkandung keserasian antara bentuk dan penataan desain grafis tanpa melupakan kesan jenis, ciri atau sifat barang yang diproduksi (Nugraheni,2018). Selain memiliki daya tarik yang rendah, kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Rengginang Minilo juga tidak sesuai dengan standar peraturan kemasan yang berlaku, dikarenakan kemasan yang dipakai saat ini hanya menggunakan stiker label kecil yang sulit terbaca dan tidak adanya informasi yang lengkap mengenai produk, label hanya memuat informasi mengenai nama produk, logo halal, gambar produk, nama produsen serta varian rasa varian rasa.

Ketidaksesuaian kemasan rengginang minilo dengan standar atau peraturan yang berlaku menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap Rengginang Minilo. Perancangan kembali kemasan Rengginang Minilo dilakukan sesuai peraturan yang berlaku dan kebutuhan pasar. Kebutuhan pasar dapat ketahui melalui proses pengumpulan suara pelanggan atau *Voice of Customer* (VOC), pengumpulan VOC dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui atribut kemasan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. VOC adalah bagian dari teknik riset pasar (*market research*) yang menyajikan laporan mengenai keinginan dan kebutuhan pelanggan (Fajrin,2020).

Pendekatan yang sesuai untuk menerjemahkan VOC menjadi rancangan kemasan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen adalah dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD) (Lou Cohen, 1937). Metode *Quality Function Deployment* (QFD) didapatkan prioritas respon teknis yang menjadi fokus perbaikan kemasan UMKM Rengginang Minilo agar kemasan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Penelitian ini memperhatikan urutan prioritas respon teknis yang memiliki pengaruh besar terhadap perancangan kemasan yang diperoleh dari metode QFD dan analisis pareto, sehingga nantinya kemasan yang dirancang akan efektif dalam menarik minat konsumen. Analisis pareto membantu dalam memfokuskan perbaikan atribut kemasan berdasarkan atribut respon teknis yang masuk kedalam 80% prioritas pertama, hal ini sesuai dengan teori pareto yang menyatakan bahwa 80% akibat dapat disebabkan oleh 20% sebab (Putri et al., 2021)

2. Metode Penelitian

Quality Function Deployment (QFD) merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan kualitas desain dengan menerjemahkan permintaan konsumen kedalam target desain agar dapat memenuhi kepuasan konsumen (Akao, 1990).

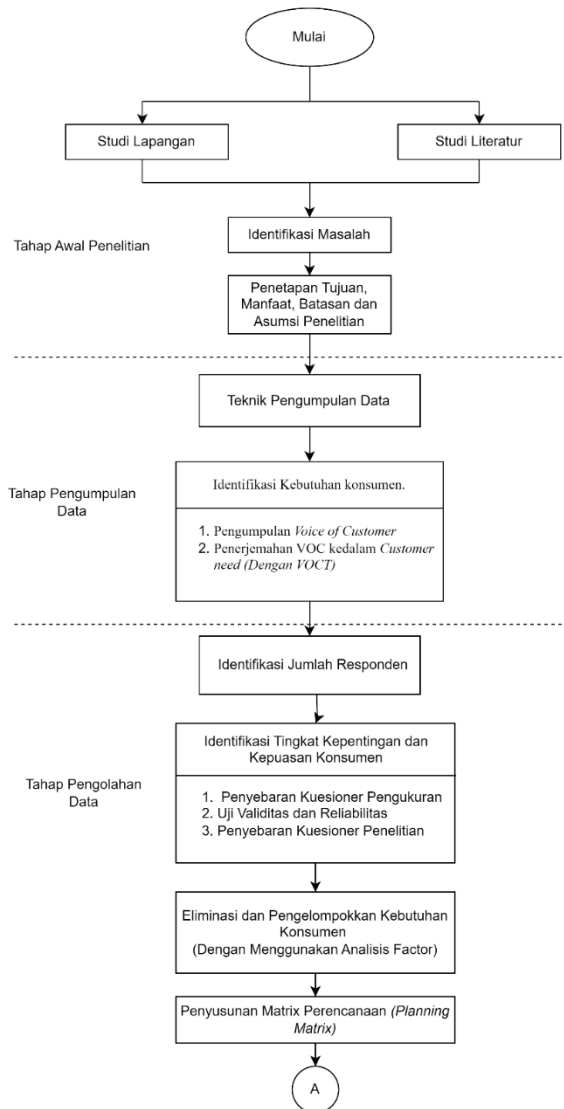
Dengan menggunakan QFD akan mempermudah dalam menerjemahkan kebutuhan pelanggan ke dalam persyaratan desain untuk memastikan bahwa keluaran, baik berupa produk atau proses, memenuhi kebutuhan konsumen (Erdil & Arani,2019)

2.1 Tahap Identifikasi Awal

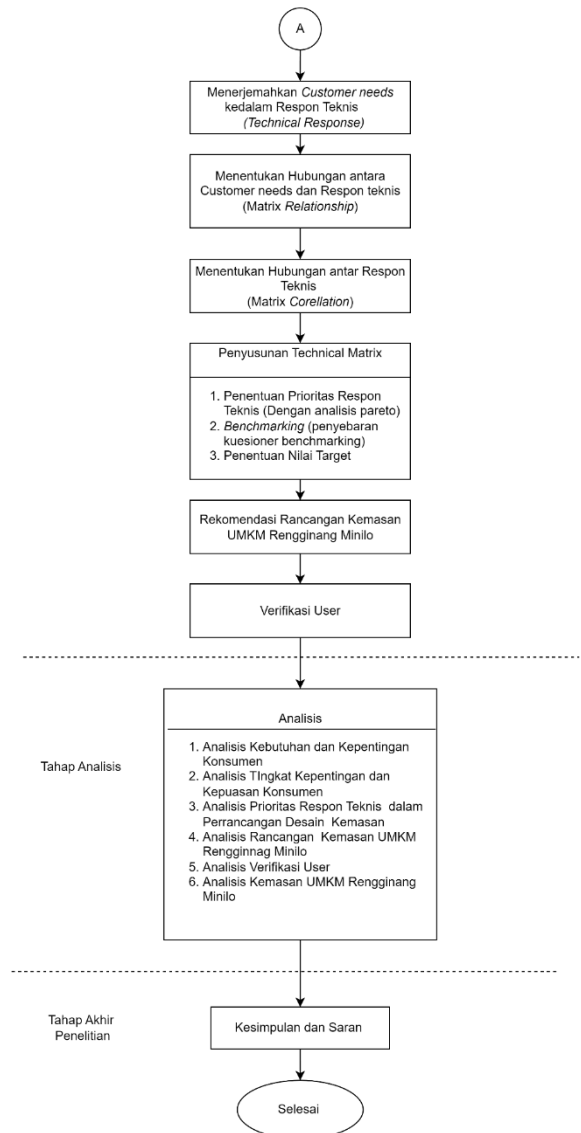
Tahap identifikasi awal meliputi studi literature, studi lapangan, identifikasi masalah, serta penetapan tujuan dan manfaat penelitian.

Studi literatur dilakukan bersamaan dengan observasi lapangan agar ditemukan keselarasan antara pengidentifikasian masalah dengan referensi yang dicari dan studi literatur dilakukan melalui wawancara dengan pemilik UMKM Rengginang Minilo terkait usaha yang dijalankan dan juga terkait kemasan yang digunakan.

Flowchart pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1. Flowchart Penelitian



Gambar 1. Flowchart Penelitian (Lanjutan)

2.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan konsumen. identifikasi kebutuhan konsumen dilakukan melalui 2 tahapan yaitu pengumpulan suara pelanggan (Voice of Customer) dan penerjemahan suara pelanggan (voice of customer) kedalam kebutuhan pelanggan (Customer need) (Cohen,1995).

Pengumpulan suara pelanggan (Voice of Customer) dilakukan dengan melakukan penyebaran 2 kuesioner pendahuluan yaitu kuesioner pendahuluan untuk konsumen dan calon konsumen.

Kuesioner pendahuluan konsumen disebarkan untuk mengetahui tiga hal yaitu permasalahan mengenai kemasan yang dialami konsumen saat melakukan pembelian produk, kekurangan kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo dan juga harapan kedepannya terhadap kemasan UMKM Rengginang Minilo

Tabel 1. Desain Kuesioner Pendahuluan Konsumen

Pertanyaan Screening					
Variabel	Indikator	Item Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Jenis Jawaban	Referensi
Demografi	Nama	Nama		Jawaban singkat	(Kartini <i>et al.</i> , 2023)
	Jenis Kelamin	Jenis Kelamin	Laki-Laki, Perempuan	Multiple choice	
	Usia	Usia	17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun, Diatas 55 Tahun		
	Jenis Pekerjaan	Jenis Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa Pegawai Negri Pegawai Swasta Wirausaha dan lainnya		
	Berapa kali telah melakukan pembelian	Berapa kali anda telah melakukan pembelian produk Rengginang Minilo	2 kali, 3 kali, lebih dari 3 kali		(Desi.2020)
Pertanyaan Kuesioner Pendahuluan Konsumen					
Suara Pelanggan (Voice of Customer)	Keluhan	Apakah ada kendala atau permasalahan yang anda alami ketika menggunakan kemasan produk Rengginang Minilo		Jawaban isian	(Cohen,1995); (Novianto,2016)
	Kekurangan	Menurut anda apakah kekurangan dari kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo			
	Keinginan & Harapan	Sebagai konsumen, kemasan seperti apa yang anda butuhkan dan inginkan dari kemasan produk Rengginang di UMKM Rengginang Minilo			

Kuesioner pendahuluan kepada calon konsumen diinginkan calon konsumen serta harapan kedepannya disebarkan untuk mengetahui kemasan seperti apa yang terhadap kemasan UMKM Rengginang Minilo

Tabel 2. Desain Kuesioner Pendahuluan Calon Konsumen

Desain Kuesioner Pendahuluan Konsumen					
Pertanyaan Screening					
Variabel	Indikator	Item Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Jenis Jawaban	Referensi
Demografi	Nama	Nama		Jawaban singkat	(Kartini <i>et al.</i> , 2023)
	Jenis Kelamin	Jenis Kelamin	Laki-Laki, Perempuan	Multiple choice	
	Usia	Usia	17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun, Diatas 55 Tahun		
	Jenis Pekerjaan	Jenis Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa Pegawai Negri Pegawai Swasta Wirausaha dan lainnya		
	Berapa kali telah melakukan pembelian	Berapa kali anda telah melakukan pembelian produk Rengginang Minilo	2 kali, 3 kali, lebih dari 3 kali		(Desi.2020)
Pertanyaan Kuesioner Pendahuluan Calon Konsumen					
Suara Pelanggan (Voice of Customer)	Keinginan & Harapan	Sebagai calon konsumen, kemasan seperti apa yang anda butuhkan dan inginkan dari kemasan produk Rengginang di UMKM Rengginang Minilo		Jawaban isian	(Cohen,1995); (Novianto,2016)

Setelah didapatkan suara pelanggan (*Voice of Customer*), selanjutnya dilakukan penerjemahan suara pelanggan menjadi kebutuhan konsumen (*Customer need*) menggunakan bantuan VOCT (*Voice of Customer Table*).

Kemudian dilakukan penyebaran kuesioner pengukuran, kuesioner pengukuran merupakan jenis kuesioner tertutup dimana konsumen serta calon konsumen dapat memberikan penilaian terkait tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan dari customer need dalam rancangan kemasan UMKM Rengginang Minilo.

Penilaian tingkat kepentingan dan kepuasan dengan memberikan nilai skala likert 1-5 dengan ketentuan nilai sebagai berikut :

- Skala 1: Sangat Tidak Penting/ Sangat Tidak Puas
- Skala 2 : Tidak Penting atau Tidak Puas
- Skala 3 : Netral
- Skala 4 : Penting atau Puas
- Skala 5 : Sangat Penting atau Sangat Puas

Setelah kuesioner pengukuran telah selesai kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas, kuesioner yang telah lolos uji validitas dan reliabilitas dijadikan sebagai kuesioner penelitian

Tabel 3. Desain Kuesioner Pengukuran *Screening*

Desain Kuesioner Pengukuran dan Penelitian					
Pertanyaan Screening					
Variabel	Indikator		Item Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Jenis Jawaban
Demografi	Nama		Nama		Jawaban singkat
	Jenis Kelamin		Jenis Kelamin	Laki-Laki, Perempuan	Multiple choice
	Usia		Usia	17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun, Diatas 55 Tahun	Multiple choice
	Jenis Pekerjaan		Jenis Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa Pegawai Negeri Pegawai Swasta Wirasaha dan lainnya	Multiple choice

Tabel 4. Desain Kuesioner Pengukuran Tingkat Kepuasan

Pertanyaan Kuesioner Pengukuran dan Penelitian					
Kuesioner Tingkat Kepuasan					
	Indikator	Kode	Item Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Jenis Jawaban
Kebutuhan Konsumen (Customer need)	Kemasan Fleksibel	X1-1	Apakah anda puas dengan kemasan yang saat ini digunakan pada kemasan Rengginang Minilo sebagai kemasan fleksibel	1 : Sangat Tidak Puas 2 : Tidak Puas 3 : Netral 4 : Puas 5 : Sangat Puas	Skala Likert
	Kemasan Ramah Lingkungan	X1-2	Apakah anda puas dengan material yang saat ini digunakan pada kemasan Rengginang Minilo sebagai kemasan yang ramah lingkungan		
	Ukuran Kemasan	X1-3	Apakah anda puas dengan ukuran dari kemasan Rengginang Minilo yang ada saat ini dalam hal kesesuaian dengan ukuran produk serta memudahkan konsumen ketika mengambil produk dari kemasan		
	Kelengkapan Informasi	X1-4	Apakah anda puas dengan kelengkapan informasi pada kemasan Rengginang Minilo yang saat ini digunakan		
	Desain Kemasan Mempresentasikan produk yang dijual	X1-5	Apakah anda puas dengan desain kemasan yang saat ini digunakan pada Rengginang Minilo sebagai desain kemasan yang mempresentasikan produk yang dijual		
	Desain Kemasan yang menarik	X1-6	Apakah anda puas dengan desain kemasan yang saat ini digunakan pada Rengginang Minilo sebagai desain kemasan yang menarik		
	Label Kemasan yang bertahan lama	X1-7	Apakah anda puas terhadap label yang saat ini digunakan pada kemasan Rengginang Minilo sebagai desain yang dapat bertahan lama		
	Font Tulisan Menarik dan Jelas	X1-8	Apakah anda puas dengan font tulisan yang saat ini digunakan pada kemasan Rengginang Minilo dalam hal font tulisan yang menarik dan terlihat dengan jelas		
	Warna Tulisan yang Kontras dengan	X1-9	Apakah anda puas dengan warna tulisan yang saat ini digunakan pada kemasan Rengginang Minilo, dimana memiliki warna yang menyatu dengan warna		
	Kemasan yang dapat menjaga kerenyahan	X1-10	Apakah anda puas dengan keamanan dari kemasan Rengginang Minilo yang saat ini digunakan dalam hal menjaga kerenyahan produk		
	Kemasan yang mudah dipegang dan dibawa	X1-11	Apakah anda puas dengan kemasan Rengginang Minilo yang digunakan saat ini sebagai kemasan yang mudah dipegang dan dibawa		
	Harga Produk Terjangkau	X1-12	Apakah anda puas dengan Harga Rengginang Minilo saat ini yaitu sebesar Rp12.000/pack (200gram) sebagai produk yang memiliki harga terjangkau		

Tabel 5. Desain Kuesioner Pengukuran Tingkat Kepentingan

Kuesioner Tingkat Kepentingan					
	Indikator		Item Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Jenis Jawaban
Kebutuhan Konsumen (Customer need)	Kemasan Fleksibel	X2-1	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki bentuk dan material kemasan yang fleksibel	1 : Sangat Tidak Penting 2 : Tidak Penting 3 : Netral 4 : Penting 5 : Sangat Penting	Skala Likert
	Kemasan Ramah Lingkungan	X2-2	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo sebagai kemasan yang ramah lingkungan		
	Ukuran Kemasan	X2-3	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki ukuran kemasan yang sesuai dengan ukuran produk dan memudahkan konsumen ketika mengambil produk dari kemasan		
	Kelengkapan Informasi	X2-4	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki informasi yang lengkap mengenai produk seperti : varian rasa, logo halal kontak pemesanan, komposisi, penjelasan gizi dari rengginang, kode produksi, tanggal expired, berat produk dan no PIRT		
	Label Kemasan yang bertahan lama	X2-5	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki desain kemasan yang dapat bertahan dengan lama (terhindar dari kemungkinan tulisan terhapus atau label yang terlepas).		
	Desain Kemasan Mempresentasikan produk yang dijual	X2-6	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki desain kemasan yang mempresentasikan produk yang dijual		
	Desain yang menarik	X2-7	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki desain kemasan yang menarik		
	Font Tulisan Menarik dan Jelas	X2-8	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo menggunakan font tulisan yang menarik dan terlihat dengan jelas		
	Warna Tulisan yang Kontras dengan	X2-9	Menurut anda seberapa penting kemasan Rengginang Minilo memiliki warna tulisan yang kontras dengan warna background kemasan		
	Kemasan yang dapat menjaga kerenyahan	X2-10	Menurut anda seberapa penting Rengginang Minilo memiliki kemasan yang dapat menjaga kerenyahan produk		
	Kemasan yang mudah dipegang dan dibawa	X2-11	Menurut anda seberapa penting Rengginang Minilo memiliki kemasan yang mudah dipegang dan dibawa		
	Harga Produk Terjangkau	X2-12	Menurut anda seberapa penting Rengginang Minilo memiliki harga yang terjangkau		

2.3 Tahap Pengolahan data

Tahap pengolahan data terdiri dari pengelompokan kebutuhan konsumen, planning matrix, technical respon, matrix relationship, matrix correlation, technical matrix, dan verifikasi user.

2.4 Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan mengenai identifikasi kebutuhan dan keinginan, identifikasi tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen, pengelompokan kebutuhan konsumen dan planning matrix, technical respon, matrix relationship, matrix correlation, technical matrix, dan verifikasi user

2.4.1 Identifikasi Kebutuhan dan Keinginan Konsumen

Tahap pertama adalah melakukan penyebaran kuesioner pendahuluan konsumen dan calon konsumen. Berdasarkan penyebaran kuesioner pendahuluan konsumen didapatkan keluhan konsumen terkait kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo.

Tabel 6. Keluhan Konsumen Terkait Kemasan yang Saat Ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo.

Keluhan terhadap kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo
Tidak adanya tanggal kadaluarsa memunculkan keraguan
Label rasa berupa kertas yang diletakan di atas ziplock, menyebabkan label rasa sering hilang setelah kemasan dibuka
Kemasan yang terlalu rengkat dengan produk, menyebabkan produknya sering remuk ketika diambil
Label kemasan mudah lepas dan terkadang beberapa tulisannya hilang
Kemasan sudah bagus dengan standing pouch, akan tetapi label kemasan sulit terbaca
Kurangya informasi terkait produk yang dikemas

Selain diperoleh keluhan terkait kemasan yang saat ini digunakan oleh UMKM Rengginang Minilo, pada kuesioner pendahuluan konsumen juga didapatkan suara pelanggan (*Voice of Customer*) terkait kekurangan dan harapan konsumen serta calon konsumen terhadap kemasan UMKM Rengginang Minilo, suara pelanggan tersebut kemudian direkapitulasi dengan hasil dari kuesioner pendahuluan calon konsumen.

Suara pelanggan (*Voice of Customer*) yang telah dikumpulkan kemudian diterjemahkan menggunakan VOCT (*Voice of Customer Table*). 12 kebutuhan konsumen yang telah diperoleh melalui VOCT kemudian dimasukan menjadi atribut pertanyaan pada kuesioner pengukuran.

2.4.2 Identifikasi Tingkat Kepentingan dan Kepuasan Konsumen

Kuesioner pengukuran disebarakan melalui *google form* dan telah diisi oleh 40 responden sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner pengukuran telah selesai karena telah memenuhi syarat batas minimal responden penelitian yaitu 30 responden. Kuesioner pengukuran telah lolos uji validitas karena keseluruhan atribut kemasan memiliki nilai R-hitung (*pearson correlation*) >

R-tabel yang sebesar 0,238 dan lolos uji reliabilitas karena nilai *alpha cronbach's* > 0,60.

Kuesioner pengukuran yang telah lolos uji validitas dan reliabilitas digunakan sebagai kuesioner penelitian. Terlebih dahulu dilakukan penentuan jumlah responden penelitian, penentuan jumlah minimal responden penelitian didasarkan pada metode lemeshow, karena metode tersebut dapat digunakan ketika jumlah populasi tidak diketahui secara pasti. Berikut merupakan perhitungan metode lemeshow :

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5(1 - 0.5)}{0.1^2}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.5 \times 0.5}{0.1^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{0.9604}{0.1^2}$$

$$n = 96.04 = 96$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa jumlah minimal responden penelitian adalah 96 orang. Kuesioner penelitian telah diisi oleh 145 responden dan dinyatakan telah selesai karena sudah melebihi batas minimal responden penelitian berdasarkan metode lemeshow.

2.4.3 Pengelompokan Kebutuhan Konsumen

Kebutuhan konsumen yang telah didapatkan pada tahap pengumpulan data kemudian dilakukan pengolahan dengan menggunakan analisis faktor untuk mereduksi jumlah kebutuhan konsumen yang tidak berpengaruh dalam proses perancangan desain kemasan dan untuk menentukan kelompok faktor yang terbentuk (Rembulan,dkk 2020).

Tahapan pertama dalam analisis faktor adalah Uji Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test, uji (KMO) digunakan untuk mengetahui apakah item dalam penelitian valid dan dapat dilakukan analisis Faktor.

Tabel 6. Uji Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Mayer-Olkin Measure (KMO) of sampling Adequancy	0.703	
Bartlett's Test Sphericity	Approx. Chi-Square	262.009
	df	66
	Sig.	0.000

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa Nilai KMO sebesar 0.703>0.5 maka proses analisis Faktor dapat dilanjutkan dan Nilai *Bartlett's Test* dengan sig sebesar 0.000<0.05 sehingga data sampel berdistribusi normal multivariate sehingga memenuhi persyaratan analisis faktor.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai MSA dari Kemasan Ramah Lingkungan yaitu sebesar 0.412 <0.5 sehingga *customer need* Kemasan ramah lingkungan harus dieliminasi dan tidak masuk dalam analisis Faktor, Nilai MSA < 0.5 menunjukkan item tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut.

Tabel 7. Uji Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) dan Bartlett's Test

<i>Customer need</i>	Nilai MSA
Kemasan Fleksibel	0.812
Kemasan Ramah Lingkungan	0.412
Ukuran kemasan sesuai dengan ukuran produk	0.713
Kelengkapan informasi	0.706
Label kemasan bertahan lama	0.803
Desain kemasan mempresentasikan produk	0.781
Kemasan Menarik	0.637
Font Tulisan menarik dan Jelas	0.708
Warna tulisan kontras dengan background	0.612
Kemasan yang menjaga kerenyahan produk	0.762
Kemasan mudah dibawa	0.703
Harga terjangkau	0.596

Dikarenakan tahapan kedua dilakukan eliminasi *customer need* maka proses analisis faktor diulang kembali ke tahap awal.

Tabel 8. Uji Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) dan Bartlett's Test ke 2

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Mayer-Olkin Measure (KMO) of sampling Adequacy		0.723
Bartlett's Test Sphericity	Approx. Chi-Square	245.945
	df	55
	Sig.	0.000

Nilai KMO sebesar $0.723 > 0.5$ maka proses analisis Faktor dapat dilanjutkan dan Nilai Bartlett's Test dengan sig sebesar $0.000 < 0,05$ sehingga data sampel berdistribusi normal multivariate sehingga memenuhi persyaratan analisis Faktor. Tahapan selanjutnya adalah *anti image matrix*.

Tabel 9. Anti Image Matrix ke 2

<i>Customer need</i>	Nilai MSA
Kemasan fleksibel	0.808
Ukuran kemasan sesuai dengan ukuran produk	0.741
Kelengkapan informasi	0.707
Label kemasan bertahan lama	0.805
Desain kemasan mempresentasikan produk	0.795
Kemasan Menarik	0.634
Font Tulisan menarik dan Jelas	0.707
Warna tulisan kontras dengan background	0.640
Kemasan yang menjaga kerenyahan produk	0.760
Kemasan mudah dibawa	0.698
Harga terjangkau	0.649

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai MSA dari seluruh *customer need* diatas 0,5, sehingga analisis faktor dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Tahap *communalities*, nilai *communalities* menunjukkan presentase seberapa banyak variasi dalam suatu variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang ada dalam model analisis faktor,

Tabel 10. *Communalities*

<i>Communalities</i>		
<i>Customer need</i>	Initial	Extraction
Kemasan fleksibel	1.000	0.496
Ukuran kemasan sesuai dengan ukuran produk	1.000	0.625
Kelengkapan informasi	1.000	0.796
Label kemasan bertahan lama	1.000	0.588
Desain kemasan mempresentasikan produk	1.000	0.538
Kemasan Menarik	1.000	0.778
Font Tulisan menarik dan Jelas	1.000	0.692
Warna tulisan kontras dengan background	1.000	0.753
Kemasan yang menjaga kerenyahan produk	1.000	0.659
Kemasan mudah dibawa	1.000	0.697
Harga terjangkau	1.000	0.739

Faktor kelengkapan informasi memiliki *extraction* 0.796 artinya 79.6% varian dari kelengkapan informasi dapat dijelaskan oleh faktor yang akan terbentuk.

Tahapan terakhir dalam analisis Faktor adalah *total variance explained*, tahapan ini untuk menentukan berapa banyak faktor yang terbentuk menggunakan kriteria *total initial eigenvalues*, ketika nilai *total initial eigenvalues* lebih besar sama dengan 1 maka faktor tersebut dapat menjelaskan indikator dengan baik sehingga perlu disertakan dalam pembentukan indikator.

Tabel 10. *Initial Eigenvalues*

<i>Initial Eigenvalues</i>	
<i>Component</i>	Total
1	3.037
2	1.211
3	1.062
4	1.036
5	1.015
6	0.800
7	0.724
8	0.653
9	0.608
10	0.456
11	0.398

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai total yang lebih dari 1 sebanyak 5 komponen sehingga terbentuk 5 faktor, yang artinya *customer need* yang ada dikelompokkan kedalam 5 kelompok.

Berdasarkan analisis Faktor yang telah dilakukan dan didapatkan 5 kelompok faktor, kemudian dilakukan penamaan dan pengelompokkan *customer need* yang didasarkan pada indikator faktor yang berpengaruh pada desain kemasan yaitu faktor keamanan, ergonomi, ekonomi, komunikasi dan estetika (Mutiara,2018)

2.4.4 Planning Matrix

Planning matrix atau matrix perencanaan terdiri dari beberapa perhitungan yaitu ITC (*Importance to Customer*), CSP (*Customer Satisfaction Performance*), Goal, IR (*Importance Rating*), SP (*Sales Point*), RW (*Raw Weight*) dan NRW (*Normalized Raw Weight*).

Berdasarkan matrix perencanaan (*planning matrix*) akan diperoleh *Normalized Raw Weight* (NRW) yang akan digunakan dalam perhitungan *contribution* pada *technical matrix*.

Tabel 11. Planning Matrix

No	Kebutuhan Konsumen Terhadap Kemasan	Importance to Customer (ITC)	Customer Satisfaction Performance (CSP)	Goal/target	Improvement Ratio (IR)	Sales Point (SP)	Raw Weight (RW)	Normalized Raw Weight (NRW)
1	Kemasan yang menarik	4.49	2.81	5	1.78	1.5	11.97	0.1136
2	Desain kemasan mempresentasikan produk yang dijual	4.44	2.98	5	1.68	1.5	11.18	0.1062
3	Tercantum Informasi mengenai produk secara lengkap	4.61	3.08	5	1.62	1.5	11.22	0.1066
4	Font tulisan menarik dan jelas	4.40	3.10	4.5	1.45	1.5	9.59	0.0911
5	Wama tulisan yang kontras dengan warna background kemasan	4.23	2.99	4.5	1.51	1.5	9.56	0.0907
6	Label kemasan yang dapat bertahan lama	4.48	3.15	4.5	1.43	1.5	9.59	0.0910
7	Kemasan yang fleksibel	4.24	3.74	4.7	1.26	1.5	8.00	0.0759
8	Kemasan yang mudah dibawa	4.30	3.80	4.8	1.26	1.5	8.15	0.0774
9	Kemasan yang dapat menjaga kerenyahan produk	4.73	3.73	4.8	1.29	1.5	9.13	0.0867
10	Ukuran kemasan yang sesuai dengan ukuran produk	4.38	3.72	4.5	1.21	1.5	7.95	0.0755
11	Harga terjangkau	4.50	3.76	5	1.33	1.5	8.99	0.0853
							105.33	

2.4.5 Technical Respons

Pada tahapan ini dilakukan penerjemahan kebutuhan konsumen kedalam istilah teknis (respon

teknis) untuk menunjukkan rencana rancangan dalam mewujudkan kebutuhan konsumen.

Tabel 12. Technical Respon

No	Faktor yang dipertimbangkan dalam perancangan kemasan	Customer needs	Respon Teknis		
1	Pengaman	Ukuran kemasan yang sesuai dengan produk	Dimensi kemasan		
2	Ergonomi	Kemasan yang menjaga kerenyahan produk	Komposisi perekat kemasan Fitur tear notch		
		Kemasan yang mudah dibawa	Fitur lubang sebagai pegangan		
		Kemasan fleksibel	Bentuk kemasan Jenis material kemasan		
3	Ekonomi	Harga terjangkau	Jenis material, bentuk kemasan, dimensi kemasan		
3	Komunikasi	Informasi mengenai produk tercantum secara lengkap	Label kemasan (Berdasarkan peraturan BPOM RI no.31 Informasi nilai gizi Barcode Informasi cara penyimpanan Informasi contact person Informasi varian rasa		
			Font tulisan jelas dan menarik	Jenis font tulisan Ukuran tulisan	
			Warna tulisan kontras dengan warna label kemasan yang bertahan lama	Warna Tulisan Jenis label kemasan	
			Desain Kemasan yang menarik	Warna kemasan Penambahan fitur window pada kemasan	
				Kemasan yang mencerminkan produk yang dijual	Terdapat nama dan logo brand atau merk Terdapat ilustrasi yang mencerminkan identitas produk dan foto produk

Pada tahapan ini juga dilakukan penentuan arah perbaikan (*direct of goodness*) untuk setiap respon teknis berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

2.4.6 Relationship Matrix

Relationship matrix digunakan untuk mengetahui urutan prioritas respon teknis berdasarkan seberapa besar

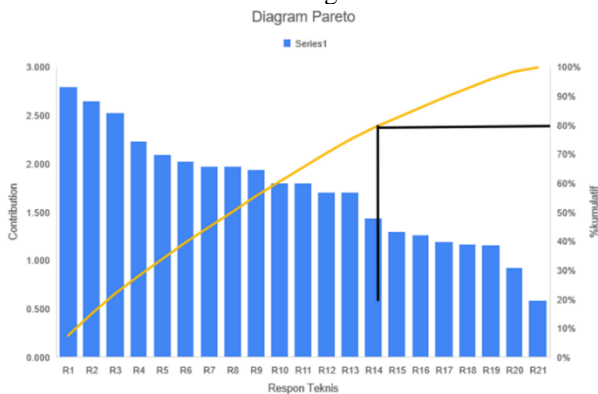
pengaruh elemen-elemen respon teknis dalam beberapa permasalahan, berdasarkan penyebaran kuesioner pemenuhan kebutuhan konsumen. Penentuan respon teknis didasarkan pada simbol dan bobot berikut

Gambar 2. Relationship Matrix

No	Respon Teknis	Contribution	% Normalized Contribution	% kumulatif
R1	Warna kemasan	2.794	7.70%	7.70%
R2	Jenis material kemasan	2.650	7.30%	15.01%
R3	Label kemasan berdasarkan peraturan BPOM R1 no.31	2.527	6.97%	21.97%
R4	Fitur window pada kemasan	2.234	6.16%	28.13%
R5	Jenis label kemasan	2.098	5.78%	33.91%
R6	Bentuk kemasan	2.024	5.58%	39.49%
R7	Nama serta logo brand atau merk	1.978	5.45%	44.94%
R8	Fitur lubang sebagai pegangan	1.975	5.44%	50.38%
R9	Informasi varian rasa	1.936	5.34%	55.72%
R10	Fitur tear notch	1.803	4.97%	60.69%
R11	Komposisi perekat kemasan	1.803	4.97%	65.66%
R12	Informasi contact person	1.709	4.71%	70.37%
R13	Informasi nilai gizi produk	1.709	4.71%	75.08%
R14	Barcode	1.436	3.96%	79.04%
R15	Foto produk	1.296	3.57%	82.61%
R16	Jenis font tulisan	1.267	3.49%	86.10%
R17	Warna tulisan	1.196	3.30%	89.40%
R18	Dimensi kemasan	1.168	3.22%	92.62%
R19	Laminasi kemasan	1.160	3.20%	95.81%
R20	Ukuran tulisan	0.926	2.55%	98.37%
R21	Informasi cara penyimpanan produk	0.593	1.63%	100.00%

Urutan prioritas respon teknis yang telah diperoleh kemudian diolah kembali dengan diagram pareto dengan cara memasukkan nilai *contribution* dan juga % kumulatif *Normalized Contribution*

Gambar 4. Diagram Pareto



Berdasarkan diagram Pareto diatas dapat dilihat bahwa bahwa Menurut Pareto, 80% akibat dapat disebabkan oleh hanya 20% penyebab. Maka untuk dapat memperbaiki kemasan Rengginang Minilo yang ada saat ini dengan fokus melakukan perbaikan pada 14 respon teknis yang termasuk dalam 80% prioritas pertama yaitu R1-R14.

No	Respon Teknis Prioritas
1	Warna kemasan
2	Jenis material kemasan
3	Label kemasan berdasarkan peraturan BPOM R1 No.31
4	Fitur window pada kemasan
5	Jenis label kemasan
6	Bentuk kemasan
7	Nama serta logo <i>brand</i> atau <i>merk</i>
8	Fitur lubang sebagai pegangan
9	Informasi variansi rasa
10	Fitur <i>tear notch</i>
11	Komposisi perekat kemasan
12	Informasi <i>contact person</i>
13	Informasi nilai gizi produk
14	Barcode

Benchmarking dilakukan untuk mengetahui nilai kinerja yang harus dipenuhi oleh perusahaan sebagai upaya dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Dari keseluruhan repon teknis yang berjumlah 21 diambil 14 respon teknis berdasarkan urutan prioritas yang telah didapatkan pada tahapan sebelumnya.

Benchmarking dilakukan dengan membandingkan respon teknis perusahaan dengan respon teknis pesaing, *benchmarking* terdiri dari 2 tahapan yaitu penilaian *own performance* dan *competitive benchmarking*.

Nilai *benchmarking own performance* menggambarkan kinerja perusahaan dalam memuaskan konsumen dengan respon teknis yang ada. Tahapan ini dilakukan penilaian terhadap desain kemasan yang saat ini digunakan oleh rengginang minilo, penilaian dilakukan oleh konsumen dengan pemberian skala likert 1-5, terkait tingkat kepuasan mereka terhadap pemenuhan kebutuhan konsumen melalui 14 respon teknis pada kemasan Rengginang minilo.

Tabel 14 Respon Teknis Prioritas

Competitive benchmarking merupakan tahapan yang dilakukan untuk melihat besar kinerja dari perusahaan pesaing dalam pemenuhan kebutuhan konsumen melalui repon teknis yang ada. Nilai tingkat kepuasan akan dihitung dengan menggunakan rumus CSP (*Customer Satisfaction Performance*)

Pada penelitian ini proses *competitive benchmarking* dilakukan dengan 3 produk rengginang yaitu rengginang simbok_ku, rengginang super ksatria dan rengginang omahku

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner *technical benchmarking* kemudian dilakukan penentuan target. Target adalah suatu nilai yang menjadi tujuan yang diharapkan dapat dicapai oleh perusahaan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan menggunakan respon teknis yang dimilikinya.

2.4.9 Rekomendasi Desain Kemasan

Tabel 15 Rekomendasi Desain Kemasan

No	Respon Teknis Prioritas	Rancangan Kemasan UMKM Rengginang Minilo yang Baru
1	Warna Kemasan	Kemasan Rengginang Minilo yang baru terdiri dari 3 warna yaitu krem, coklat dan hijau
2	Jenis material kemasan	Jenis material kemasan yang digunakan adalah <i>metalized film</i>
3	Label kemasan berdasarkan peraturan BPOM R1 no.31	label kemasan memuat : a. Nama produk : Rengginang Minilo b. Daftar bahan yang digunakan (komposisi) : Beras ketan, garam, bumbu pelengkap sesuai varian (terasi, udang, bawang, manis pandan) c. Berat bersih : 200g d. Nama dan alamat pihak yang memproduksi Nama produsen : by dapoer titik Alamat Produsen : Jl. Tembak I No.6, RT.7/RW.1, Sambirejo, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah 56136 e. logo halal f. tanggal dan kode produksi g. keterangan kedaluwarsa h. nomor izin edar (PIRT)
4	Fitur window pada kemasan	Penambahan fitur window dengan bentuk rengginang agar lebih menarik dan konsumen dapat melihat produk secara langsung yang dikemas
5	Jenis label kemasan	Merubah kemasan awal yang menggunakan label kertas/ stiker menjadi <i>digital printing</i> (informasi pada label sudah tercetak langsung pada kemasan)
6	Bentuk kemasan	Bentuk kemasan tetap seperti kemasan lama yaitu bentuk pouch dengan jenis <i>standing pouch</i>
7	Nama serta logo <i>brand</i> atau <i>merk</i>	Nama dan logo brand atau merk yang tercantum menggunakan yang sudah ada pada kemasan lama
8	Fitur lubang sebagai pegangan	Penambahan lubang akan memudahkan konsumen dalam membawa produk, selain itu juga memudahkan jika produk akan digantung
9	Informasi variasi rasa	Terdapat checklist varian rasa
10	Fitur <i>tear notch</i>	Mempertahankan penggunaan ziplock dan menambahkan fitur <i>tear notch</i>
11	Komposisi perekat kemasan	Mempertahankan penggunaan ziplock dan <i>seal</i> pada kemasan sebelumnya
12	Informasi <i>contact person</i>	Penambahan alamat media sosial sebagai informasi <i>contact person</i>
13	Informasi nilai gizi produk	Pencantuman nilai gizi rengginang minilo
14	<i>Barcode</i>	Penambahan barcode 2D dan 1D

Penentuan rekomendasi rancangan kemasan UMKM Rengginang Minilo yang baru mempertimbangkan 14 respon teknis prioritas.

Berdasarkan respon teknis yang telah diperoleh kemudian dilakukan pembuatan desain kemasan Rengginang Minilo yang baru



2.4.10 Verifikasi User

Tahapan verifikasi user dilakukan melalui 2 tahapan yaitu verifikasi user terhadap pemilik UMKM Rengginang dan juga verifikasi user kepada konsumen

. Proses verifikasi user terhadap produsen yaitu pemilik UMKM rengginang Minilo dilakukan melalui wawancara secara langsung. Pada proses ini dilakukan diskusi dengan pemilik UMKM mengenai desain kemasan Rengginang Minilo yang baru, berdasarkan diskusi yang dilakukan pemilik UMKM Rengginang Minilo telah setuju dan menyukai kemasan Rengginang Minilo yang baru.

Proses verifikasi user kepada konsumen rengginang minilo dilakukan melalui penyebaran

kuesioner kepuasan dengan jenis kuesioner tertutup, dari penyebaran kuesioner ini didapat diketahui tingkat kepuasan konsumen terhadap kemasan rengginang minilo yang baru, sama hal nya dengan kuesioner kepuasan pada tahap *benchmarking*, pada tahap verifikasi user juga menggunakan 14 respon teknis prioritas sebagai atribut kemasan pada kuesioner.

Pada tahap verifikasi user konsumen juga dilakukan proses membandingkan nilai kepuasan (CSP) rancangan kemasan UMKM Rengginang Minilo yang baru dengan nilai target yang telah diperoleh pada tahapan *technical matrix*.

Tabel 16 Nilai CSP Kemasan yang Baru dan Nilai Target

No	Respon Teknis Prioritas	Target	CSP Rancangan Kemasan Rengginang Minilo yang baru
1	Warna kemasan	4.01	4.69
2	Jenis material kemasan	3.93	4.47
3	Label kemasan berdasarkan peraturan BPOM R1 No.31	3.96	4.64
4	Fitur window pada kemasan	4.06	4.23
5	Jenis label kemasan	3.87	4.51
6	Bentuk kemasan	4.04	4.57
7	Nama serta logo <i>brand</i> atau <i>merk</i>	3.96	4.61
8	Fitur lubang sebagai pegangan	3.96	4.57
9	Informasi variansi rasa	3.91	4.51
10	Fitur <i>tear notch</i>	3.91	4.56
11	Komposisi perekat kemasan	3.99	4.53
12	Informasi <i>contact person</i>	4.44	4.76
13	Informasi nilai gizi produk	4.50	4.84
14	<i>Barcode</i>	4.54	4.83

Berdasarkan nilai CSP pada kemasan rengginang minilo yang baru dapat dilihat bahwa konsumen dan calon telah merasa puas dengan adanya kemasan yang baru, hal ini terlihat dari kepuasan (CSP) desain kemasan yang baru memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai target yang harus capai

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap kemasan UMKM Rengginang Minilo terdiri dari 12 kebutuhan dan kemudian dilakukan eliminasi menjadi 11 kebutuhan dengan menghilangkan kebutuhan kemasan ramah lingkungan.

Karakteristik desain kemasan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen berdasarkan matrix HOQ dan analisis diagram pareto akan difokuskan dari 21 respon teknis menjadi 14 respon teknis prioritas yaitu warna kemasan, jenis material kemasan, label kemasan berdasarkan peraturan BPOM RI No.31, fitur window pada kemasan, jenis label kemasan, bentuk kemasan, nama serta logo *brand* atau *merk*, fitur lubang sebagai pegangan, informasi varian rasa, fitur *tear notch*, komposisi perekat kemasan, informasi *contact person*, informasi nilai gizi produk dan barcode.

Kemasan Rengginang Minilo yang baru dirancang dengan fokus pada 14 prioritas respon teknis dan berdasarkan kuesioner kepuasan pada tahap verifikasi user didapatkan bahwa nilai kepuasan (CSP) atribut prioritas memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan nilai target yang telah ditentukan pada tahap *technical matrix*, hal tersebut menunjukkan bahwa konsumen dan calon konsumen telah merasa puas dengan rancangan kemasan yang baru dan dapat dikatakan bahwa rancangan kemasan UMKM Rengginang Minilo yang baru telah sesuai dengan kebutuhan dan kepuasan konsumen.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan percobaan secara langsung terhadap kemasan yang telah dibuat ke produk yang akan dikemas, agar diketahui ukuran kemasan yang sesuai dan akurat untuk bentuk dan ukuran produk, sehingga kemasan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan produk.

Daftar Pustaka

- Akao, Y. (2004). *Quality function deployment: integrating customer requirements into product design*. SteinerBooks.
- Bayus, J. A. (2015). Environmental Life Cycle Comparison of Aluminum-based High Barrier Flexible Packaging Laminates. Rochester Institute of Technology.
- Berger, P. D., Info, A., Chheda, B. K., & Minocha, D. (2019). *Global Publication House Journal Applied Management Science PACKAGING-AN IMPORTANT MARKETING TOOL FOR*

*BRANDS Corresponding Author Contact: ***** Global Publication House Journal Applied Management Science AN IMPORTANT MARKETING TOOL FOR BRANDS Glob. 02(03), 1–18. https://www.statista.com/statistics/744164/india-personal-care-market-size/*

- BPOM. (2014). *Pedoman Pemilihan Jenis Kemasan Pangan* (Vol. 1).
- BPOM. (2018). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 tentang Label Pangan Olahan. *Badan Pengawas Obat Dan Makanan*, 1–43.
- BPOM RI. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 33 Tahun 2018. Tentang Penerapan 2D Barcode Dalam Pengawasan Obat Dan Makanan. *Bpom Ri*, 11(88), 1–16.
- BPOM RI, 2011. (2011). *Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia*.
- Chin, K. S., Yang, Q., Chan, C. Y. P., Tsui, K. L., & Li, Y. lai. (2019). Identifying passengers' needs in cabin interiors of high-speed rails in China using quality function deployment for improving passenger satisfaction. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 119(December 2018), 326–342. <https://doi.org/10.1016/j.tr.2018.12.004>
- Coles, R., McDowell, D., & Kirwan, M. J. (Eds.). (2003). *Food packaging technology* (Vol. 5). CRC press.
- Decker, W., Roy, D., Voght, C., Roy, C., & Dabbert, P. (2004). Metallized polymer films as replacement for Aluminum foil in packaging applications. *Proceedings of the Annual Technical Conference-Society of Vacuum Coaters*, 47(April 2004), 594.
- Dessy Setiawanti. (2021). Implementasi 2D Barcode Pada Label Pangan Olahan Sebagai Kekuatan Pengawasan Badan Pengawas Obat Dan Makanan (Bpom). *Food Scientia : Journal of Food Science and Technology*, 1(2), 87–102. <https://doi.org/10.33830/fsj.v1i2.1968.2021>
- Ficalora, J., & Cohen, L. (2013). Quality Function Deployment and Six Sigma: A QFD Handbook. In *Pearson Education* (Issue July).
- Hidayat, K., Nasikin, M. K., & Rakhmawati. (2021). Product development of corn rice using value engineering method. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/733/1/012039>
- Joompha, W., & Pianthong, N. (2018). Development of Durian Chips Product by Apply of Quality Function Deployment. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University*, 20(3), 204–218.
- Kartini, I. M., Mardawati, E., & Pujiyanto, T. (2023).

- Perancangan Desain Kemasan Black Garlic Honey dengan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Teknotan*, 17(1), 1. <https://doi.org/10.24198/jt.vol17n1.1>
- Kementerian Perdagangan. (2021). Siaran Pers Siaran Pers. *Optimalkan Pemanfaatan SRG Di Sektor Perikanan, Kementerian Perdagangan Bersama Kementerian Kelautan Dan Perikanan (KKP) Lepas Ekspor Ikan Tuna Ke Korea Selatan*, 5, 6–8.
- Kurniaji, K. (2023). Prosedur Proses Sertifikasi P-IRT (Pangan-Industri Rumah Tangga) pada UMKM Pasca-Pandemi Covid 19. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(03), 200–214. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i03.266>
- Mu'Tamar, M. F. F., Ulya, M., & Hidayat, K. (2019). Product development of black Piper retrofractum Vahl tea (black PrV tea). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 230(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/230/1/012058>
- Nugraheni. (2018). Kemasan Pangan. *Plantaxia*, 175.
- Parassih, E. K., & Eko Harry Susanto. (2020). *PENGARUH VISUAL PACKAGING DESIGN (WARNA, BENTUK, UKURAN) DAN PACKAGING LABELING (KOMPOSISI, INFORMASI NILAI GIZI, KLAIM) TERHADAP PURCHASE INTENTIONS PRODUK MAKANAN DAN MINUMAN DALAM KEMASAN DI JAKARTA*. 2507(February), 1–9.
- Pulungan, M. H., Hastari, L. D., & Dewi, I. A. (2019). Perbaikan Desain Kemasan Produk Biskuit Brownies Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Teknotan*, 13(2), 39. <https://doi.org/10.24198/jt.vol13n2.2>
- Putri, N., Pujianto, T., & Kastaman, R. (2021). Penerapan Metode Quality Function Deployment (QFD) yang Terintegrasi Metode Servqual untuk Meningkatkan Kepuasan Konsumen dalam Kualitas Pelayanan di Inaka Coffee. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(4), 1037–1050. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.04.7>
- Rembulan, G. D., Wijaya, T., Ruslie, A., Jordy, J., & Sunadynatha, R. A. S. (2020). Mereduksi Voice of Customer pada Pengembangan Produk Alat Pembuka Tutup Galon Menggunakan Analisis Faktor. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, 13(2). <https://doi.org/10.30813/jiems.v13i2.2281>
- RI, P. (2019). *PP RI NO 89 TAHUN 2019 Tentang Keamanan Pangan*. 2019(019457).
- Simmonds, G., & Spence, C. (2017). Thinking inside the box: How seeing products on, or through, the packaging influences consumer perceptions and purchase behaviour. *Food Quality and Preference*, 62, 340-351.
- Sri, I. . (2019). Pengaruh kemasan standing pouch, cita rasa, dan harga terhadap keputusan pembelian minuman merek goodkedai dimekan night market. *Skripsi*, 1–75.
- Syamsilasmisaleh, Zulkarnain, K. A. (n.d.). *PENGARUH LABEL HALAL, KUALITAS PRODUK DAN HARGA TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK KEMASAN DAN DAMPAKNYA PADA LOYALITAS MAHASISWA FAKULTAS*. VIII(1), 139–157.
- Usman, R., & Marta, W. (2019). Visualisasi dan Transformasi Kemasan Makanan Tradisional Ranah Minang Dalam Analisa Pemasaran. *Seminar Nasional Seni Dan Desain "Reivensi Budaya Visual Nusantara"*, September, 373–381. <https://media.neliti.com/media/publications/289426-visualisasi-dan-transformasi-kemasan-mak-e6e2ddd1.pdf>
- Utami, E. (2018). PERANCANGAN DESAIN KEMASAN PRODUK OLAHAN COKLAT "COKADOL" DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT. *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 36–47.
- UUD No 36. (2009). UUD No 36 Th 2009 Tentang Kesehatan. *Undang-Undang Tentang Kesehatan*, 2(5), 255.
- Yenata, S. T., & Herawati, F. A. (2016). Pengaruh Tingkat Ketertarikan pada Desain Logo dan Nama Merek Terhadap Brand Image. *PENGARUH PENGGUNAAN PASTA LABU KUNING (Cucurbita Moschata) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING*, 15(1), 165–175. <https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>