p-ISSN:
e-ISSN:
NEI Volume 2 No 2 April 2026
NUSANTARA ENGINEERING INSIGHT
Engineering and Agroindustry Journal
Journal Homepage: nrri-journal.com/index.php/nei-j

Redesain Kemasan Keripik Pisang Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD)

(Redesign of Banana Chip Packaging Using the *Quality Function Deployment* (QFD) Method)

Nidya Shara Mahardika*, Rizqy Ibnu Shinna[2],
[1] Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Indonesia. nidyashara@unej.ac.id
[2] Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Indonesia. 211710301051@mail.unej.ac.id
* Corresponding Author: nidyashara@unej.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:
Received Maret 13, 2026
Revised Maret 21, 2026
Accepted Maret 30, 2026
Available online 1 Maret, 2026

Kata Kunci: : Packaging, banana chips, Quality Function Deployment, standing pouch, MSMEs.

This is an open access article under the CC BY-SA license. Copyright © 2025 by Author. Published by Nusantara Engineering Insight

A B S T R A K

Competition in the snack food industry requires MSMEs to rely not only on product quality, but also on packaging as a means of protection and a marketing communication medium. This study was conducted at CV. Rumah Organik in Jember Regency, which still uses simple packaging that is not very informative and does not optimally protect the product, thereby potentially reducing the attractiveness and competitiveness of the product in the market. This study aims to identify consumer needs and preferences regarding banana chip packaging and formulate recommendations for packaging redesign that align with consumer desires. The research method used was Quality Function Deployment (QFD). The research was conducted in several stages, namely identifying consumer needs through questionnaires, testing data validity and reliability, determining the level of importance of attributes, and compiling a House of Quality (HOQ) matrix to translate consumer needs into technical responses for packaging design. Data was obtained through observation, interviews, and questionnaires distributed to 60 respondents, then analyzed using validity and reliability tests. The results showed that the main priority attribute for consumers was packaging material that could protect the product and had high durability, with an Importance to Customer value of 4.9. The main priority technical responses included the completeness of packaging information and graphic design. The packaging redesign recommendation is to use a 100-micron aluminum foil standing pouch equipped with a ziplock and v-cut, with the King Zana brand identity. This redesign is expected to improve product protection, brand image, and consumer purchasing interest.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan strategis dalam perekonomian Indonesia, khususnya dalam penciptaan lapangan kerja dan penguatan sektor industri berbasis sumber daya lokal. Sektor makanan ringan menjadi salah satu di antara banyaknya usaha UMKM yang sedang berkembang pesat di kota Jember, Jawa Timur. Persaingan ketat menyelimuti bidang usaha ini akibat terbukanya pasar dalam negeri dan masuknya produk impor sebagai dampak globalisasi (Hasnita, 2021). Meskipun demikian, meningkatnya jumlah pelaku usaha pada subsektor ini turut mendorong persaingan pasar yang semakin ketat, sehingga pelaku UMKM dituntut untuk tidak hanya mengandalkan kualitas rasa, tetapi juga memperhatikan aspek non-produk seperti kemasan sebagai faktor pembeda dan penentu daya saing (Rahardjo, 2019).

Kemasan merupakan atribut non-fisik produk yang berperan penting dalam melindungi serta mengamankan isi produk, sekaligus membentuk citra untuk menarik minat konsumen dan memengaruhi keputusan pembelian Fungsi teknis kemasan mencakup pencegahan kerusakan produk selama proses distribusi, penyimpanan, hingga penggunaan oleh konsumen (Khabibi & Suprihadi, 2020).. Kemasan tidak hanya berfungsi sebagai wadah dan pelindung produk, tetapi juga berperan sebagai media komunikasi visual yang memengaruhi persepsi dan keputusan pembelian konsumen. Desain kemasan yang menarik, informatif, dan fungsional dapat meningkatkan nilai tambah produk serta memperkuat citra merek di pasar (Resmi & Wismiarsi, 2015). Pada produk makanan ringan, khususnya keripik, kemasan memiliki peran penting dalam menjaga kerenyahan, mencegah kerusakan fisik, serta memperpanjang umur simpan produk. Kegagalan kemasan dalam menjalankan fungsi tersebut berpotensi menurunkan kepuasan konsumen dan menghambat penetrasi pasar (Rasa *et al.,* 2023).

CV. Rumah Organik merupakan salah satu UMKM di Kabupaten Jember yang bergerak dalam produksi keripik pisang dengan berbagai varian rasa. Proses produksi dilakukan satu kali setiap hari dengan kapasitas hasil mencapai 200 kg keripik. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan pemilik usaha, kemasan yang digunakan saat ini masih tergolong sederhana, kurang menarik secara visual, serta belum sepenuhnya memenuhi standar informasi pangan olahan. Selain itu, bahan kemasan yang digunakan memiliki daya proteksi yang rendah sehingga produk rentan mengalami kerusakan fisik dan penurunan mutu selama distribusi. Kondisi tersebut menjadi kelemahan kompetitif apabila dibandingkan dengan produk sejenis dari pesaing yang telah menggunakan kemasan standing pouch berbahan aluminium foil dengan fitur tambahan seperti ziplock dan informasi label yang lebih lengkap.

Perancangan ulang kemasan produk keripik pisang diperlukan untuk meningkatkan daya tarik visual sekaligus menyesuaikan produk dengan preferensi konsumen. Metode *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan metode manajemen kualitas yang digunakan untuk menerjemahkan kebutuhan dan harapan konsumen ke dalam elemen teknis dan spesifikasi produk yang dapat diimplementasikan oleh produsen. QFD berfungsi untuk memastikan bahwa desain produk tidak hanya memenuhi tetapi juga melampaui ekspektasi pelanggan dengan mengutamakan prioritas kebutuhan konsumen dalam setiap tahap pengembangan (Setyabudhi & Saputra, 2020). Identifikasi aspek teknis kemasan yang paling berpengaruh didukung oleh komponen utama QFD seperti Voice of Customer, *House of Quality*, serta proses evaluasi prioritas kebutuhan konsumen.

Berbagai penelitian terdahulu telah menerapkan metode QFD pada industri keripik, seperti studi oleh Zetli et al. (2024)

mengenai kemasan keripik singkong Usaha Kito dan Prasetiyo et al. (2022) terhadap kemasan keripik milik UMKM Ibu Fatmawati. Kajian sebelumnya mengenai CV. Rumah Organik yang dilakukan oleh Wulansari et al. (2024) masih terbatas pada analisis kelayakan usaha yang meninjau aspek hukum, pasar, keuangan, teknis, manajemen, serta sosial ekonomi. Meskipun aspek teknis operasional dalam studi tersebut telah menyinggung penggunaan mesin sealer dan bahan kemasan yang tebal, evaluasi mendalam mengenai redesain kemasan menggunakan metode QFD belum pernah dilakukan. Kesenjangan penelitian ini menjadi landasan penting untuk melakukan kajian yang lebih fokus pada optimalisasi fitur kemasan guna meningkatkan daya saing produk di pasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi konsumen terhadap kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik serta merumuskan rekomendasi redesain kemasan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Pencapaian tujuan penelitian ini dijabarkan lebih lanjut melalui tahapan dan prosedur yang dijelaskan pada bagian Bahan dan Metode Penelitian.

2. METODE

2.1. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di CV. Rumah Organik, Jl. Singosari No. 17, Lingkungan Sumber Pak, Kebonsari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur dan di kantin Mamaru yang terletak di BRIWORK UNEJ.

2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu mencakup alat tulis, buku catatan, laptop, microsoft excel 2019, visio 2013, software SPSS 27.0 Adobe Ilustrator 2021 dan Canva. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil wawancara kuesioner dari konsumen dan data sekunder yang diperoleh dari studi pustaka atau sumber-sumber yang terkait dengan penelitian.

2.3. Pendahuluan Penelitian

Tahap persiapan diawali dengan studi pendahuluan melalui observasi kondisi kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik dan wawancara dengan pemilik usaha. Selanjutnya dilakukan studi pustaka untuk mengidentifikasi atribut kebutuhan konsumen yang relevan dengan kemasan produk makanan ringan. Berdasarkan hasil tersebut, disusun instrumen kuesioner awal yang memuat atribut kebutuhan konsumen terhadap kemasan keripik pisang.

2.4. Prosedur Penelitian

1. Penentuan Responden

Responden penelitian adalah konsumen keripik pisang CV. Rumah Organik yang telah mengonsumsi produk minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir dengan rentang usia 18–60 tahun. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah accidental sampling yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan memenuhi kriteria sebagai konsumen produk tersebut (Siswadhi, 2016). Jumlah responden ditentukan menggunakan pendekatan linier time function yang direncanakan berlangsung selama 30 hari dan diperoleh sebanyak 60 responden.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi kemasan eksisting, bahan, dan informasi label. Wawancara dilakukan dengan pemilik usaha untuk memperoleh respon teknis perusahaan. Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen terhadap atribut kemasan dengan skala pengukuran menggunakan skala Likert 1–5.

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Data kuesioner tingkat kepentingan dan tingkan kepuasan diuji validitasnya menggunakan uji korelasi Pearson dengan tingkat signifikansi 5%. Item pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel. Jumlah sampel yang diuji

yaitu berjumlah 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% sehingga didapatkan rtabel sebesar 0.361. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*, dimana instrument di nyatakan reliabelapabila nilai a > 0,60 (Zahra & Rina, 2018).

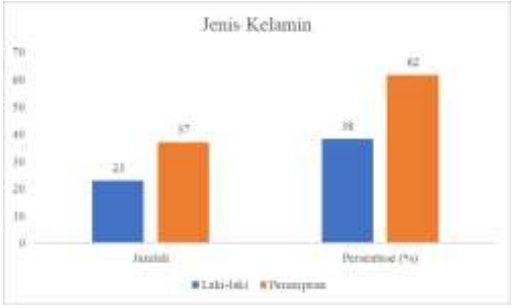
2.4. Analisis Data

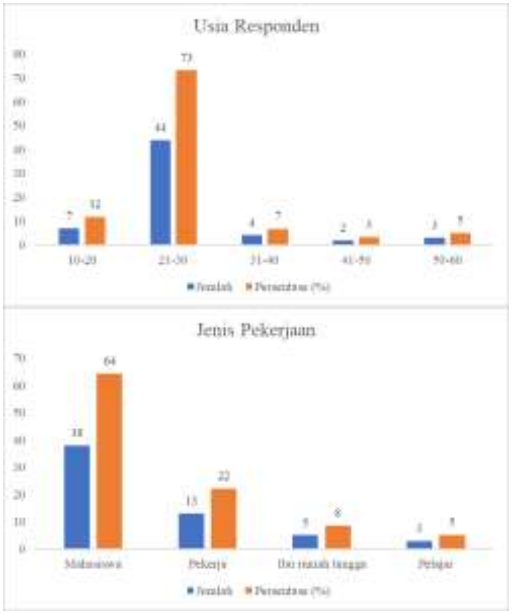
Analisis data dilakukan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dengan penyusunan *House of Quality* (HoQ) sebagai alat utama analisis. Tahapan analisis meliputi identifikasi kebutuhan konsumen (*what's*), penentuan respon teknis (*how's*), penyusunan matriks perencanaan, matriks hubungan, korelasi respon teknis, serta matriks teknis yang mencakup penentuan prioritas dan benchmarking terhadap produk pesaing (Setyabudhi & Saputra, 2020). Hasil analisis digunakan sebagai dasar perumusan rekomendasi redesain kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah konsumen Keripik Pisang CV. Rumah Organik yang telah mengonsumsi produk tersebut dalam 3 bulan terakhir dengan rentang umur 18-60 tahun. Pemilihan responden menggunakan metode *accidental sampling*. Penentuan jumlah responden menggunakan rumus *linier time function*. Hasil dari perhitungan dengan rumus *linier time function* didapatkan jumlah responden yang dibutuhkan sebanyak 60 responden. Data jenis kelamin, usia dan jenis pekerjaan responden tersaji pada Gambar 1.





Gambar 1. Data jenis kelamin, usia dan jenis pekerjaan responden

Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 23 orang dengan persentase 38%, sementara responden yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 37 orang dengan persentase 62%. Responden perempuan lebih banyak karena lebih konsumtif dalam berbelanja dan lebih cepat mengambil keputusan dalam membeli produk baru daripada laki-laki (Kotler, 2017). Hasil kuesioner yang telah didapatkan diketahui mayoritas responden berada dalam rentang usia 21-30 tahun dengan persentase 51% dan jumlah responden berdasarkan pekerjaannya yang memiliki jumlah tertinggi adalah mahasiswa. Rentang usia tersebut dan mahasiswa menjadi paling banyak karena kelompok ini lebih aktif dalam kegiatan konsumsi dan mudah dijangkau melalui media digital. Selain itu dikarenakan penyebaran kuesioner lebih banyak dilakukan di lingkungan kampus tepatnya di kantin Mamaru yang terletak di BRIWORK UNEJ. Menurut Hendrawan & Zorigoo, (2019) konsumen muda diidentifikasikan sebagai segmen pasar khusus yang membentuk kelompok konsumen kuat sehingga peranannya dianggap penting, selain itu konsumen muda (dibawah 30 tahun) juga senang mencoba sesuatu yang baru, karena mudah beradaptasi dan rasa

ingin tahu yang tinggi.

3.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap penilaian responden terkait tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS 27.0, instrumen penelitian pada variabel tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen dinyatakan valid dan reliabel. Pengujian pada 30 responden menunjukkan bahwa seluruh item kuesioner memiliki nilai r hitung > 0,361 (r tabel) serta nilai Cronbach's Alpha di atas 0,6. Hasil uji validitas melebihi R tabel yang menunjukkan semua butir pertanyaan (item) pada kuesioner tersebut secara statistik mampu mengukur dengan baik dimensi atau variabel yang ingin diukur sehingga kuesioner telah tepat dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Nilai Cronbach's Alpha semua kuesioner melebihi Matriks Perencanaan (Why's)

Penyusunan matriks perencanaan merupakan tahap kedua dalam metode QFD 0,6, ini artinya instrumen (kuesioner) yang digunakan memiliki konsistensi internal yang baik sehingga kuesioner telah konsisten dan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data penelitian

3.3. Penyusunan *House of Quality* (HOQ)

1. Penentuan Customer Needs and Benefits (What's)

Membuat matriks kebutuhan konsumen dalam *House of Quality* (HOQ) merupakan langkah awal dalam perancangan produk menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Matriks HOQ membantu produsen mengidentifikasi dan mengutamakan kebutuhan pelanggan, serta mengaitkannya dengan karakteristik desain pada CV. Rumah Organik melalui metode wawancara dan kuesioner (Prasetiyo *et al.,* 2022). Tabel kebutuhan konsumen yang telah diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel kebutuhan konsumen

No	Atribut	Kode
1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	A1
2	Kemasan tidak mudah rusak	A2
3	Ketebalan kemasan	A3
4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	A4
5	Bentuk kemasan mudah dibawa	A5
6	Bentuk kemasan mudah dibuka	A6
7	Desain kemasan yang menarik	A7
8	Warna sesuai dengan produk	A8
9	Font yang mudah dibaca	A9
10	Gambar atau ilustrasi sesuai dengan identitas produk	A10
11	Kombinasi warna yang cocok	A11
12	Mencantumkan nama produk	A12
13	Mencantumkan alamat produsen	A13
14	Mencantumkan komposisi	A14
16	Mencantumkan keterangan halal	A16
17	Mencantumkan berat bersih produk	A17
18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	A18
19	Mencantumkan media sosial	A19

3.3.2 Matriks Perencanaan (Why's)

Penyusunan matriks perencanaan merupakan tahap kedua dalam metode QFD yang bertujuan menentukan prioritas kebutuhan konsumen yang harus dipenuhi produsen. Matriks ini disusun berdasarkan hasil perhitungan beberapa parameter, yaitu tingkat kepentingan konsumen, relative importance, tingkat kepuasan, goal, improvement ratio, sales point, raw weight, dan normalized raw weight (Khairannur *et al.,* 2023).

a. *Importance to customer (ItC) dan Importance Rating*

Importance to Customer (ItC) diperoleh dari rata-rata nilai tingkat kepentingan atribut berdasarkan kuesioner yang disebarkan kepada 60 konsumen CV. Rumah Organik. Nilai ini menunjukkan atribut yang paling dibutuhkan konsumen (Prasetiyo *et al.,* 2022). Hasil perhitungan Importance to Customer disajikan pada Tabel 2. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa atribut bahan kemasan yang mampu melindungi produk (A1) dan kemasan tidak mudah rusak (A2) menjadi prioritas utama dengan nilai 4,9. Hal ini menegaskan pentingnya pemilihan kemasan yang mampu menjaga mutu produk dari pengaruh udara, cahaya, dan kelembapan (Susanti *et al.,* 2020). Hasil penelitian juga menunjukan kebutuhan konsumen terhadap kelengkapan informasi kemasan telah sesuai dengan regulasi BPOM Nomor 31 Tahun 2018, yang mencakup identitas produk, komposisi, berat bersih, legalitas, sertifikasi halal, serta tanggal produksi dan kedaluwarsa. Konsumen juga menghendaki pencantuman media sosial sebagai sarana komunikasi dan peningkatan kepercayaan merek.

Tabel 2. Tabel *Importance to Customer*

Kode	Atribut	Nilai Kepentingan	Rankin
A1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	4,9	1
A2	Kemasan tidak mudah rusak	4,9	2
A3	Ketebalan kemasan	4,8	3
A4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	4,6	6
A5	Bentuk kemasan mudah dibawa	4,3	16
A6	Bentuk kemasan mudah dibuka	4,4	11
A7	Desain kemasan yang menarik	4,8	4
A8	Warna sesuai dengan produk	4,6	7
A9	Font yang mudah dibaca	4,5	9
A10	Gambar atau ilustrasi sesuai dengan identitas produk	4,4	13
A11	Kombinasi warna yang cocok	4,3	15
A12	Mencantumkan nama produk	4,4	10
A13	Mencantumkan alamat produsen	4,0	18
A14	Mencantumkan komposisi	4,2	17
A15	Mencantumkan izin usaha	4,4	12
A16	Mencantumkan keterangan halal	4,4	14
A17	Mencantumkan berat bersih produk	4,7	5
A18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	4,6	8
A19	Mencantumkan media sosial	3,8	19

b. *Relative Importance*

Kepentingan atribut diperoleh berdasarkan persentase kepentingan relatif yang terkait dengan masing-masing atribut. Nilai relative importance dapat diketahui dengan membagi nilai weighted Score (total nilai korelasi antara atribut whats dengan atribut hows) pada setiap atribut dengan jumlah nilai weighted score dari semua atribut dikalikan 100%. Hasil Perhitungan Relative Importance disajikan pada Tabel 3. Hasil perhitungan Relative Importance menunjukan bahwa kebutuhan konsumen bentuk dan ukuran kemasan sesuai produk (A4) memiliki nilai tertinggi yaitu 7,55. Hasil tersebut menunjukkan bahwa atribut

A4 harus diutamakan dalam melakukan perbaikan kemasan terkait bentuk dan ukuran kemasan sesuai produk. Semakin besar perolehan nilainya maka akan semakin menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan.

Tabel 3. Tabel Relative Importance

Kode	Atribut	*Relative Importance*
A1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	6,68
A2	Kemasan tidak mudah rusak	5,73
A3	Ketebalan kemasan	5,25
A4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	7,55
A5	Bentuk kemasan mudah dibawa	5,84
A6	Bentuk kemasan mudah dibuka	6,00
A7	Desain kemasan yang menarik	6,93
A8	Warna sesuai dengan produk	5,02
A9	Font yang mudah dibaca	4,87
A10	Gambar atau ilustrasi sesuai dengan identitas produk	3,56
A11	Kombinasi warna yang cocok	5,08
A12	Mencantumkan nama produk	4,84
A13	Mencantumkan alamat produsen	4,34
A14	Mencantumkan komposisi	4,54
A15	Mencantumkan izin usaha	4,80
A16	Mencantumkan keterangan halal	4,74
A17	Mencantumkan berat bersih produk	5,11
A18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	4,98
A19	Mencantumkan media sosial	4,13

c. *Customer Satisfaction Performance* (CSP)

Customer Satisfaction Performance (CSP) adalah pandangan pelanggan mengenai sejauh mana suatu produk atau layanan memenuhi kebutuhan mereka. Nilai CSP diperoleh dari rata-rata nilai atribut kepuasan produk dan hasil kuesioner (Prasetiyo *et al.,* 2022). Hasil perhitungan *Customer Satisfaction Performance* (CSP) disajikan pada Tabel 4. Hasil *Customer Satisfaction Performance* (CSP) menunjukkan bahwa atribut nama produk (A12) memiliki nilai tertinggi sebesar 4,4, yang menandakan persepsi konsumen terhadap atribut tersebut sudah baik (Desi Kusmindari *et al.,* 2019). Sebaliknya, atribut pencantuman media sosial (A19) memiliki nilai terendah sebesar 2,4 karena belum tersedia pada kemasan saat ini, sehingga perlu ditambahkan dalam perancangan kemasan baru.

Tabel 4. Tabel *Customer Satisfaction Performance* (CSP)

Kode	Atribut	Kepuasan Konsumen
A1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	3,4
A2	Kemasan tidak mudah rusak	3,8
A3	Ketebalan kemasan	3,5
A4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	4,1
A5	Bentuk kemasan mudah dibawa	3,8
A6	Bentuk kemasan mudah dibuka	3,5

A7	Desain kemasan yang menarik	3,4
A8	Warna sesuai dengan produk	3,7
A9	Font yang mudah dibaca	3,9
A10	Gambar atau ilustrasi sesuai dengan identitas produk	3,8
A11	Kombinasi warna yang cocok	3,5
A12	Mencantumkan nama produk	4,4
A13	Mencantumkan alamat produsen	4,0
A14	Mencantumkan komposisi	4,1
A15	Mencantumkan izin usaha	4,1
A16	Mencantumkan keterangan halal	4,0
A17	Mencantumkan berat bersih produk	4,0
A18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	3,7
A19	Mencantumkan media sosial	2,4

d. Competitive Satisfaction Performance

Competitive Satisfaction Performance merupakan hasil kepuasan konsumen yang dirasakan dari produk milik kompetitor. Nilai *Competitive Satisfaction Performance* diperoleh dari rata-rata nilai atribut kepuasan produk kompetitor dan hasil kuesioner (Prasetiyo *et al.,* 2022). Kompetitor dari CV. Rumah Organik yaitu Keripik Pisang Oven Musae dan Keripik pisang Fawwaz. Hasil perhitungan *Competitive Satisfaction Performance* disajikan pada Tabel 5. Hasil *Competitive Satisfaction Performance* menunjukkan bahwa produk kompetitor Musae Chips memiliki tingkat kepuasan lebih tinggi dibandingkan CV. Rumah Organik dan Fawwaz. Tingkat kepuasan yang rendah meningkatkan kemungkinan konsumen berpindah, sedangkan kepuasan tinggi mendorong loyalitas dan pembelian ulang (Gunwan *et al.,* 2024).

Tabel 5. Tabel *Competitive Satisfaction Performance* (CSP)

Kode	**Atribut**	**Kepuasan Konsumen**	
		Musae Chips	**Fawwaz**
A1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	4,7	4,4
A2	Kemasan tidak mudah rusak	4,5	4,4
A3	Ketebalan kemasan	4,5	4,3
A4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	4,6	4,4
A5	Bentuk kemasan mudah dibawa	4,6	4,5
A6	Bentuk kemasan mudah dibuka	4,8	4,6
A7	Desain kemasan yang menarik	4,8	3,7
A8	Warna sesuai dengan produk	4,5	3,6
A9	Font yang mudah dibaca	4,7	4,0
A10	Gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan identitas produk	4,7	4,0
A11	Kombinasi warna yang cocok	4,5	3,6
A12	Mencantumkan nama produk	4,8	4,4
A13	Mencantumkan alamat produsen	4,7	4,4
A14	Mencantumkan komposisi	4,7	4,2
A15	Mencantumkan izin usaha	4,6	4,5
A16	Mencantumkan keterangan halal	4,7	4,5
A17	Mencantumkan berat bersih produk	4,7	4,3
A18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	4,7	4,5
A19	Mencantumkan media sosial	4,5	2,7

e. Goal dan *Improvement Rasio*

Goal merupakan target yang ingin dicapai perusahaan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, diperoleh dengan membandingkan nilai CSP produk dengan pesaing. *Improvement ratio* menunjukkan besarnya peningkatan yang diperlukan, dihitung dari perbandingan antara goal dan CSP (Prasetiyo *et al.,* 2022). Hasil perhitungan G*oal* dan *Improvement ratio* disajikan pada Tabel 6.

Hasil perhitungan menunjukkan nilai IR pada setiap atribut melebihi dari nilai 1 sehingga perlu dilakukan perbaikan. *Improvement ratio* menunjukkan besarnya usaha perbaikan yang perlu dilakukan oleh perusahaan dalam mencapai tujuannya. Semakin besar nilai *improvement ratio* maka semakin besar pula usaha yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas. Nilai *improvement ratio* >1 menunjukkan atribut tersebut harus diperbaiki untuk meningkatkan kepuasan konsumen. Apabila nilai *improvement ratio* sama dengan 1, maka produk tersebut telah mampu memuaskan keinginan konsumen (Lukman & Wulandari, 2018).

Tabel 6. Tabel G*oal* dan *Improvement ratio*

Atribut	**CSP CV. Rumah Organik**	***Goal***	***Improvement Ratio***
A1	3,4	4,7	1,4
A2	3,8	4,5	1,2
A3	3,5	4,5	1,3
A4	4,1	4,6	1,1
A5	3,8	4,6	1,2
A6	3,5	4,8	1,4
A7	3,4	4,8	1,4
A8	3,7	4,5	1,2
A9	3,9	4,7	1,2
A10	3,8	4,7	1,2
A11	3,5	4,5	1,3
A12	4,4	4,8	1,1
A13	4,0	4,7	1,2
A14	4,1	4,7	1,2
A15	4,1	4,6	1,1
A16	4,0	4,7	1,2
A17	4,0	4,7	1,2
A18	3,7	4,7	1,3
A19	2,4	4,5	1,9

f. Sales Point

Sales Point (SP) merupakan besarnya nilai jual suatu produk atau nilai konsumsi suatu konsumen pada kemasan produk yang dibutuhkan atau yang diperlukan dalam peningkatan penjualan produk. Penentuan *sales point* pada HOQ ditentukan secara langsung berdasarkan hasil identifikasi tiap atribut keinginan konsumen memiliki nilai jual yang kuat atau bahkan tidak memiliki nilai jual (Siswadi & Nugroho, 2021). Nilai *Sales Point* disajikan pada Tabel 7.

Nilai *Sales point* yang didapatkan menunjukan pada atribut A1, A2, A3, A4, A7, A8, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18 mendapatkan nilai 1,5. Hal tersebut menunjukkan bahwa perbaikan kualitas pada atribut tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat penjualan produk. Sedangkan pada atribut yang mendapatkan nilai 1,2 menunjukkan bahwa pada atribut tersebut memiliki pengaruh sedang terhadap penjualan produk (Kristianto *et al.,* 2022).

Tabel 7. Tabel nilai *sales point*

Kode	Atribut	Sales Point
A1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	1,5
A2	Kemasan tidak mudah rusak	1,5
A3	Ketebalan kemasan	1,5
A4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	1,5
A5	Bentuk kemasan mudah dibawa	1,2
A6	Bentuk kemasan mudah dibuka	1,2
A7	Desain kemasan yang menarik	1,5
A8	Warna sesuai dengan produk	1,5
A9	Font yang mudah dibaca	1,2
A10	Gambar atau ilustrasi sesuai dengan identitas produk	1,5
A11	Kombinasi warna yang cocok	1,5
A12	Mencantumkan nama produk	1,5
A13	Mencantumkan alamat produsen	1,5
A14	Mencantumkan komposisi	1,5
A15	Mencantumkan izin usaha	1,5
A16	Mencantumkan keterangan halal	1,5
A17	Mencantumkan berat bersih produk	1,5
A18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	1,5
A19	Mencantumkan media sosial	1,2

g. Raw Weight dan *Normalized Raw Weight*

Raw weight adalah nilai bobot yang diberikan pada atribut produk, yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepentingan secara keseluruhan dalam menentukan prioritas perbaikan produk. *Raw weight* merupakan bobot atribut untuk menentukan prioritas perbaikan, diperoleh dari perkalian *Importance to Customer*, *Improvement Ratio*, dan *Sales Point*. *Normalized raw weight* adalah persentase *raw weight* dalam skala 0–1 terhadap total bobot atribut (Prasetiyo *et al.,* 2022). Hasil perhitungan *Raw weight* dan *Normalized Raw Weight* disajikan pada Tabel 8.

Hasil menunjukkan atribut A1 dan A7 memiliki nilai *raw weight* tertinggi (9,99) dengan *normalized raw weight* sebesar 0,07, sehingga menjadi prioritas utama dalam pengembangan kemasan. Nilai ini menunjukkan bahwa kedua atribut tersebut memiliki kontribusi terbesar terhadap peningkatan kepuasan konsumen dan perlu segera ditindaklanjuti dalam proses perbaikan desain. Semakin tinggi nilai bobot suatu atribut, semakin besar tingkat kebutuhan dan pengaruhnya terhadap keputusan pembelian konsumen (Sambera, 2022). Sebaliknya, atribut A5 memiliki nilai terendah (6,17 dan 0,04) sehingga tingkat urgensi perbaikannya relatif lebih rendah dibandingkan atribut lainnya.

Tabel 8. Tabel *Raw weight* dan *Normalized Raw Weight*

Kode	Atribut	Raw Weight	Normalized raw weight
A1	Menggunakan bahan yang mampu melindungi produk	7,29	0,07
A2	Kemasan tidak mudah rusak	9,99	0,06
A3	Ketebalan kemasan	8,45	0,06
A4	Bentuk dan ukuran kemasan sesuai dengan produk	6,52	0,05
A5	Bentuk kemasan mudah dibawa	8,08	0,04
A6	Bentuk kemasan mudah dibuka	8,31	0,05
A7	Desain kemasan yang menarik	7,29	0,07
A8	Warna sesuai dengan produk	7,03	0,06
A9	Font yang mudah dibaca	7,25	0,04
A10	Gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan identitas produk	7,47	0,05
A11	Kombinasi warna yang cocok	7,66	0,05

A12	Mencantumkan nama produk	8,30	0,05
A13	Mencantumkan alamat produsen	8,69	0,05
A14	Mencantumkan komposisi	8,49	0,05
A15	Mencantumkan izin usaha	152,71	0,05
A16	Mencantumkan keterangan halal	7,29	0,05
A17	Mencantumkan berat bersih produk	9,99	0,05
A18	Mencantumkan tanggal produksi dan kadaluarsa	8,45	0,06
A19	Mencantumkan media sosial	6,52	0,06
	Total	8,08	

3.3.3 Matriks Respon Teknis (*how's*)

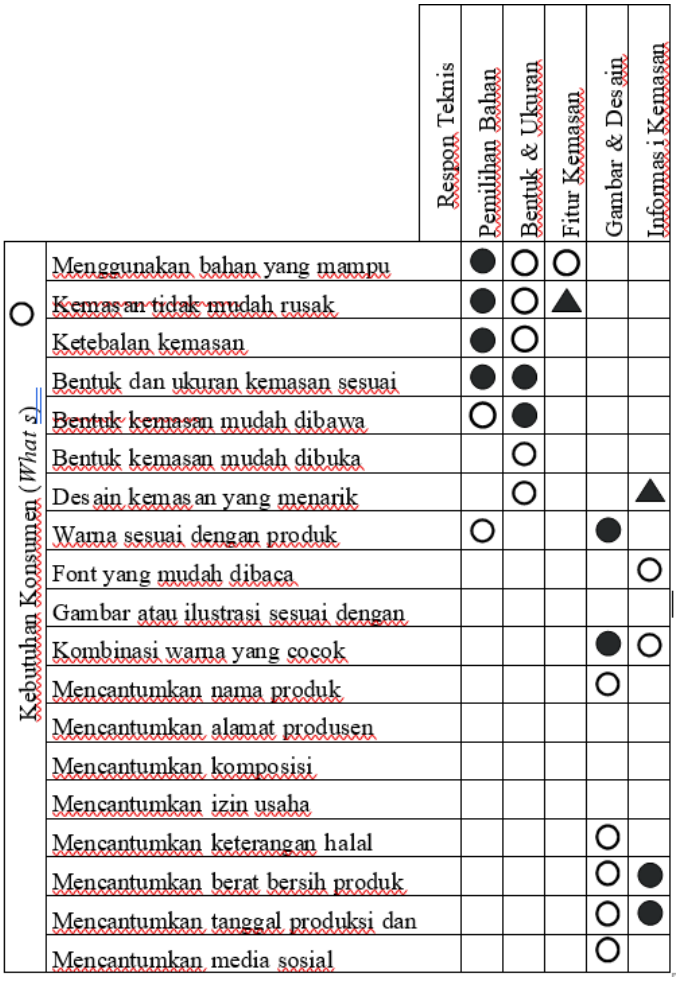
Respon teknis merupakan matriks yang disusun guna menjawab kebutuhan konsumen (Prasetiyo *et al.,* 2022). Penetapan respon teknis dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan konsumen terhadap kemasan Keripik pisang CV. Rumah Organik. Hal tersebut bertujuan untuk memenuhi preferensi konsumen dengan mengintegrasikan atribut-atribut yang diungkapkan dalam *voice of customer*. Respon teknis yang didapatkan merupakan hasil dari diskusi dengan pemilik produsen CV. Rumah Organik. Hasil diskusi yang telah dilakukan mendapatkan lima respon teknis yang diberikan untuk menjawab atribut keinginan konsumen yang tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9. Respon Teknis (Atribut *how's*)

No	Atribut	Kode
1	Pemilihan Bahan Kemasan	R1
2	Bentuk dan Ukuran Kemasan	R2
3	Fitur Kemasan	R3
4	Gambar dan Desain Kemasan	R4
5	Informasi pada kemasan	R5

3.3.3 Matriks Relasi (*What's* dan *How's*)

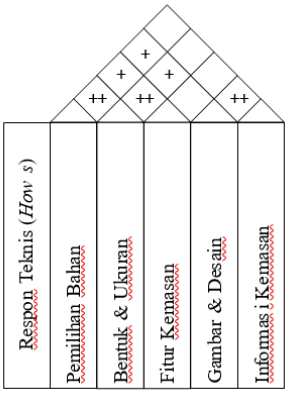
Relationship matrix atau hubungan matriks bertujuan untuk mengetahui kekuatan hubungan atau korelasi antar tiap bagian dari *voice of customer* dengan respon teknis (Prasetiyo *et al.,* 2022). Penentuan hubungan antara atribut kebutuhan pelanggan (*What's*) dengan atribut respon teknis (*how's*) merupakan penilaian kekuatan korelasi antara kedua atribut tersbut menggunakan skala sebagai berikut. Skor **0** menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara atribut kebutuhan pelanggan dengan respon teknis. Simbol ▲ dengan skor **1** menunjukkan adanya hubungan yang lemah. Simbol ○ dengan skor **3** menggambarkan hubungan yang sedang. Sementara itu, simbol ● dengan skor **9** menunjukkan hubungan yang kuat, yang berarti respon teknis memiliki pengaruh besar dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Semakin besar skala hubungannya maka respons teknis sangat memengaruhi terpenuhinya atribut *customer needs* (Lukman & Wulandari, 2018). Matrik hubungan atribut *what's* dan *how's* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Matrik hubungan atribut *what's* dan *how's*

3.3.4 Matriks Hubungan Antar Respon Teknis

Korelasi teknis atau *correction matrix* merupakan matriks yang berisi tentang hubungan yang terbentuk antara masing-masing respon teknis. Pada tahap korelasi teknis memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara elemen respon teknis (Prasetiyo *et al.,* 2022). Simbol hubungan antar respon teknis yaitu sebagai berikut. Simbol ++ menunjukkan adanya hubungan kuat positif, yang berarti kedua respon teknis sangat saling mendukung. Simbol + menunjukkan hubungan positif, artinya terdapat keterkaitan yang saling menguatkan meskipun tidak terlalu dominan. Jika tidak terdapat simbol, maka berarti tidak ada hubungan antara kedua respon teknis tersebut. Simbol - menunjukkan hubungan kuat negatif, yaitu adanya pertentangan yang signifikan antar respon teknis. Sedangkan simbol -- menunjukkan hubungan negatif, yang berarti terdapat hubungan yang saling bertentangan meskipun tidak terlalu kuat. Hasil penilaian matriks korelasi teknis disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Matriks korelasi teknis

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan negatif ataupun negatif kuat antar atribut respon teknis. Hubungan antar respon teknis yang tidak memiliki hubungan negatif maupun negatif kuat menunjukkan bahwa jika dilakukan peningkatan atribut respon teknis untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang ada, maka atribut respon teknis lain tidak akan mengalami penurunan karena hubungan yang positif antar satu sama lain (Putri *et al.,* 2021).

3.3.5 Matriks Teknis

Matriks teknis atau *Technical Matrix* akan menunjukkan prioritas yang diperoleh dari nilai kontribusi respon teknis untuk pemenuhan kebutuhan pelanggan. *Technical Matrix* terletak di bagian bawah HOQ yang berisikan *Contribution*, *Normalized Contribution*, *Benchmarking* dan *Targeting* (Prasetiyo *et al.,* 2022).

a. Contribution dan *Normalized Contribution.*

Contribution menunjukkan prioritas respon teknis terhadap kebutuhan konsumen, diperoleh dari hasil perkalian nilai hubungan teknis dengan *Normalized Raw Weight* lalu dijumlahkan. *Normalized Contribution* merupakan persentase contribution terhadap total contribution (Prasetiyo *et al.,* 2022). Hasil *Contribution* dan *Normalized contribution* disajikan pada Tabel 10. Hasil perhitungan *contribution* dan *normalized contribution* tertinggi terdapat pada respon teknis informasi pada kemasan (R5) dengan nilai 12,64 dan nilai *normalized contribution* 0,51. Hal ini menunjukkan bahwa informasi pada kemasan memiliki kontribusi terbesar terhadap konsumen dan menjadi prioritas pada perbaikan kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik.

Tabel 10. Hasil *contribution* dan *normalized contribution*

No	Atribut	*Contribution*	*Normalized Contribution*	Ranking
1	Pemilihan Bahan Kemasan	2.83	0,11	3
2	Bentuk dan Ukuran Kemasan	1.76	0,07	4
3	Fitur Kemasan	1.09	0,04	5
4	Gambar dan Desain Kemasan	6.56	0,26	2
5	Informasi pada kemasan	12.64	0,51	1

b. Benchmarking dan *Targeting*

Benchmarking merupakan acuan untuk menentukan tingkat kinerja yang harus dicapai perusahaan dalam memenuhi kebutuhan konsumen terhadap kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik, dengan membandingkan produk pesaing sebagai standar evaluasi (Putri *et al.,* 2021). Hasilnya digunakan sebagai dasar perbaikan kinerja. *Targeting* adalah penetapan tujuan yang ingin dicapai perusahaan berdasarkan respon teknis yang dimiliki, dengan memprioritaskan atribut yang memiliki nilai tertinggi (Putri *et al.,* 2021). Hasil *Benchmarking* dan *targeting* disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil *benchmarking* dan *targeting*

No	Atribut	Benchmarking			
		CV Rumah Organik	Musae Chips	Fawwaz	Targeting
1	Pemilihan Bahan Kemasan	3,76	4,69	4,37	4,69
2	Bentuk dan Ukuran	3,89	4,76	4,49	4,76
3	Fitur Kemasan	3,82	5,00	4,80	5,00
4	Gambar dan Design Kemasan	3,62	4,55	3,84	4,55
5	Informasi pada kemasan	3,47	4,29	3,81	4,29

Hasil perhitungan *benchmarking* menunjukkan bahwa Kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik masih ada dibawah target. Nilai *benchmarking* tertinggi respon teknis ada pada kemasan Musae Chips. Hal ini menunjukkan diperlukannya perbaikan dalam kemasan untuk meningkatkan kualitas kemasan keripik pisang CV. Rumah Organik dalam meningkatkan persaingan.

3.4 Rekomendasi Perbaikan Kemasan

Perbaikan kemasan dilakukan berdasarkan kebutuhan dan tingkat kepuasan konsumen melalui analisis QFD dengan mempertimbangkan atribut *what's* dan *how's*. Hasil menunjukkan seluruh atribut belum mencapai target (*goal*), sehingga diperlukan evaluasi dan peningkatan menyeluruh pada kemasan.



Gambar 4. Logo king zana

Logo produk King Zana merepresentasikan kualitas dan keunggulan layaknya seorang "raja" di bidangnya, dengan penggunaan font Tendang yang kuat, modern, dan mudah dikenali. Mahkota berwarna emas melambangkan kemewahan dan kepemimpinan, memberikan kesan premium serta harapan menjadi pemimpin pasar. Latar belakang cokelat tua mencerminkan cita rasa khas dan kelezatan alami produk olahan, sedangkan warna kuning emas di bagian bawah memberi kesan hangat, ceria, dan menggugah selera, yang melambangkan energi positif dan cita rasa lezat (Sylvia & Muladi, 2025).

Desain kemasan bagian depan menampilkan tulisan "Keripik Pisang" dan varian rasa secara dominan dengan font Bitcheese yang lembut dan dinamis, menciptakan kesan ramah dan menggugah selera. Warna dasar disesuaikan dengan tiap varian untuk memperkuat identitas visual dan memudahkan diferensiasi rasa, seperti kombinasi kuning–cokelat untuk cokelat, hijau untuk green tea, merah untuk balado, serta variasi warna lain yang merepresentasikan karakter masing-masing rasa (Fatimah *et al.,* 2021; Sylvia & Muladi, 2025). Visual produk dan potongan bahan ditampilkan untuk memperkuat persepsi rasa, sementara informasi penting seperti berat bersih, P-IRT, logo halal, dan identitas produsen disusun dengan font Outfit yang sederhana dan mudah dibaca, menciptakan tampilan modern dan profesional.

Pada bagian belakang, ditampilkan ilustrasi sajian produk, logo King Zana sebagai penguat merek, serta informasi produk yang tersusun sistematis meliputi komposisi, saran penyimpanan, nilai gizi, kode produksi, tanggal kedaluwarsa, dan barcode. Elemen pendukung seperti logo

#BanggaBuatanIndonesia dan ikon media sosial turut ditambahkan untuk memperkuat komunikasi dan promosi digital. Tata letak keseluruhan dirancang seimbang dan informatif sehingga kemasan terlihat rapi, komunikatif, dan terpercaya



Gambar 5. Desain kemasan bagian depan dan belakang

Hasil kuesioner menunjukkan mayoritas konsumen memilih aluminium foil sebagai bahan kemasan (39 suara) karena mampu memenuhi kebutuhan perlindungan produk, ketahanan, ketebalan, kesesuaian dengan karakteristik keripik, kemudahan dibawa, dan kemudahan dibuka. Aluminium foil memiliki keunggulan ringan, fleksibel, non-toksik, tidak berbau, serta praktis, dan telah luas digunakan dalam industri pangan (Zeirena *et al.,* 2018). Penelitian Susanti et al. (2020) juga menyatakan bahwa aluminium foil lebih efektif dibanding plastik dalam menjaga mutu keripik karena bersifat kedap air dan udara serta tahan suhu tinggi. Ketebalan yang digunakan adalah 100 mikron untuk meminimalkan permeabilitas dan risiko kontaminasi.

Model *standing pouch* dipilih sebagai bentuk kemasan yang paling diharapkan konsumen dengan ukuran 23 × 14 × 7 cm, sesuai preferensi produk pangan kering (Rohmatin *et al.,* 2023). Standing pouch dinilai lebih modern dan mampu meningkatkan nilai jual produk (Agustina & Nurhidayati, 2022). Dilengkapi fitur *ziplock* dan *v-cut*, kemasan ini memudahkan penggunaan ulang. Berat bersih ditetapkan 150 gram dengan ruang headspace untuk melindungi produk dari tekanan fisik selama distribusi (Tyastuti *et al.,* 2023).



Gambar 6. Kemasan Lama dan Kemasan Baru

3.5. Verifikasi User

Tahap verifikasi dilakukan untuk memperoleh persetujuan pemilik CV. Rumah Organik terhadap usulan desain kemasan hasil analisis QFD melalui wawancara dan presentasi desain akhir berdasarkan prioritas kebutuhan konsumen dan respon teknis pada *House of Quality* (HoQ). Rekomendasi yang diberikan meliputi penggunaan bahan aluminium foil ketebalan 100 mikron untuk meningkatkan daya proteksi, penerapan bentuk *standing pouch* ukuran 23 × 14 × 7 cm dengan berat bersih 150 g, penambahan fitur *ziplock* dan *v-cut* untuk kemudahan buka-tutup, perancangan logo dan desain visual baru sesuai karakter tiap varian rasa, serta penambahan informasi lengkap seperti komposisi, nilai gizi, tanggal produksi dan kedaluwarsa, *barcode*, dan media sosial. Hasil verifikasi menunjukkan seluruh rekomendasi disetujui karena dinilai lebih estetis, informatif, memiliki proteksi lebih baik, serta layak diterapkan secara teknis dan operasional.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD), diperoleh 19 atribut kebutuhan konsumen terhadap kemasan keripik pisang dengan prioritas utama pada bahan kemasan yang mampu melindungi produk dan tidak mudah rusak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemasan yang digunakan saat ini belum memenuhi standar kebutuhan konsumen pada beberapa aspek teknis. Oleh karena itu, direkomendasikan penggunaan kemasan standing pouch berbahan aluminium foil ketebalan 100 mikron yang dilengkapi fitur *ziplock* dan *v-cut* untuk meningkatkan perlindungan produk, kemudahan penggunaan, serta daya tarik visual sehingga dapat menjadi acuan praktis bagi UMKM dalam pengembangan desain kemasan yang lebih kompetitif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen yang telah membimbing saat proses penelitian berlangsung serta teman teman yang telah membantu. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa dan kasih sayang.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, D., & Nurhidayati, M. (2022). Pengembangan Home Industry Melalui Inovasi Kemasan Kunyit Bubuk Di Desa Menang Kecamatan Jambon Kabupaten Ponorogo. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(2), 108-116.

Desi Kusmindari, C., Efendi, A., & Teknik, F. (2019). *Peningkatan Kualitas Layanan Konsumen Dengan Metode Servqual Dan Quality Function Deployment* (Vol. 3, Issue 2).

Fatimah, S. E., Rosnidah, I., &

Hadiyati, S. N. (2021). Pendampingan Redesign Kemasan dan Pencatatan Laporan Keuangan Bandeng Lelaki. *Jurnal Abdimas Bsi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 319-327.

Gunwan, K. I., Mataji, M., & Santoso, S. (2024). Analisis Pengaruh Persepsi Harga, Kualitas Layanan, Dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Bakso Sugik Kecamatan Sambikerep Surabaya. *GEMAH RIPAH: Jurnal Bisnis, 4*(01), 22-36.

Hendrawan, D., & Zorigoo, K. (2019). Trust In Website And Its Effect On Purchase Intention For Young Consumers On C2c E-Commerce Business. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, *17*(3). https://doi.org/10.21776/ub.jam.2019.017.03.02

Khairannur, W., Ariestina, S., Simanjuntak, W. O. R., Syahfitri, N., & Kembaren, B. E.P. (2023). Kombinasi QFD Dan Nigel Cross untuk Perancangan Halal Tourism di Danau Toba. *Remik*, *7*(1), 795–809. https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12173

Kotler, P. (2017). *Marketing for competitiveness*. Bentang Pustaka.

Kristianto, W., Muh Reza Fadillah, Muh Rifki Sacky, Restu Nurraudah, & Ferida Yuamita. (2022). Pembuatan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Peta 3D Bagi Penyandang Tunagrahita Dilengkapi dengan Arduino Uno. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, *1*(4).

Lukman, M., & Wulandari, W. (2018). Peningkatan Kualitas Produk Cokelat Dengan Integrasi Metode Kano Dan QFD. *Jurnal Teknik Industri*, *19*(2), 190–204.

Peraturan BPOM Nomor 31 Tahun 2018 tentang Label Pangan Olahan.

Prasetiyo, J., Debora, F., Pupung, M., & Widodo, A. (2022). Perbaikan Desain Kemasan Makanan Ringan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Optimalisasi*, *8*(1), 96-105.

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).

Rahardjo, S. T. (2019). Desain Grafis Kemasan UMKM. *Buku Karya Dosen*, 1-70. Rasa, I. N. M. A. G., Astiti, M. P., Eryani, I. A. A. P., Yudiastari, I. N. M., & Semaryani,

I. A. A. M. (2023). *Pentingnya kemasan dalam pemasaran produk*. Scopindo Media Pustaka.

Resmi, N., & Wismiarsi, T. (2015). Pengaruh kemasan dan harga pada keputusan pembelian minuman isotonik. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, *13*(1), 1- 20.

Rohmatin, Y. Y., Wahyuni, R. S., & Raharja, M. (2023). Pengembangan Desain Kemasan Keripik Menggunakan Metode Quality Function Deployment (Qfd) (Studi Kasus Pada Ukm Mpok Imeh). *Jurnal Konversi*

Energi Dan Manufaktur, *8*(1), 35–48.

Sambera, O. (2022). Upaya Peningkatan Pelayanan Kepelabuhan Melalui Metode Service Quality dan Quality Function Defloyment Pada Masa Pandemi (Studi Kasus: Pelabuhan Penumpang Gapura Surya Nusantara Tanjung Perak). *Jurnal SENOPATI*, *4*(1).

Setyabudhi, A. L., & Saputra, E. (2020). Analisis Pengembangan Produk Charger Handphone Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD).

Sylvia, N., & Muladi, E. (2025). Analisis Pengaruh Warna Pada Preferensi Konsumen Terhadap Desain Produk Makanan. *Kartala*, *4*(2), 1–11.

Tyastuti, N. U., Suhardi, B., Astuti, R. D., & Syahliantina, A. (2023). Packaging Design for Kelincidunia Cassava Chips Using Ergonomic Function Deployment (EFD) in UD. Wahyu Pendawa Lestari. In *Lecture Notes in Mechanical Engineering* (pp. 161–181). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-99-1245-2_16

Zahra, R., & Rina, N. (2018). Pengaruh Celebrity Endorser Hamidah Rachmayanti Terhadap Keputusan Pembelian Produk Online Shop Mayoutfit Di Kota Bandung. *Lontar: Jurnal Ilmu Komunikasi*, Vol. 6, 43 55.

Zeirena, S. N., Irianton, A., & Th Ninuk, S. H. (2018). *Penggunaan Media Leaflet Dan Scrapbook Dalam Penyuluhan Gizi Terhadap Pengetahuan*

Engineering And Technology International Journal, *2*(1), 150-157.

Siswadhi, F. (2016). Analisa Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Kinerja Karyawan Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Kerinci Terhadap Kepuasan Masyarakat. *Jurnal Benefita*, *1*(3). https://doi.org/10.22216/jbe.v1i3.720

Susanti, A., Arfa'i, I., & Yuliana, A. I. (2020). Pengaruh jenis kemasan dan masa simpan terhadap karakteristik keripik pisang kepok (Musa paradisiaca L.). *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, *2*(1), 199-204.

Tentang Label Makanan Kemasan Pada Siswa Sekolah Dasar. Skripsi. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Zetli, S., Tarigan, E. P. L., & Fajrah, N. (2024). Perancangan desain kemasan keripik dengan menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Surya Teknika*, *11*(1), 19-28.