

Pengembangan Produk Mie Instan Dengan Inovasi Varian *Topping* Melalui Analisis QFD Bagi Mahasiswa Institut Teknologi Sumatera

Naiya Haryadi Putri¹, Meautia Hasanah², Saskia Firlimalinda³, Zunur Evita Saputri⁴, Victoria Valentina Sirait⁵, Yolanda Laurenzia Pardede⁶, Beby Ferina Elisabeth Br Sinurat⁷, Rizqi Wahyudi⁸

¹ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan naiya.123190026@student.itera.ac.id

² Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan meautia.123190122@student.itera.ac.id

³ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan saskia.123190042@student.itera.ac.id

⁴ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan zunur.123190010@student.itera.ac.id

⁵ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan victoria.123190070@student.itera.ac.id

⁶ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan yolanda.123190098@student.itera.ac.id

⁷ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan beby.123190054@student.itera.ac.id

⁸ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan, 35564, Indonesia dan rizky.wahyudi@ti.itera.ac.id

ABSTRAK

Industri mie instan masih menjadi tingkat konsumsi tertinggi di kalangan masyarakat, khususnya di kalangan mahasiswa karena sifatnya yang praktis, harga terjangkau, serta rasa yang dapat diterima oleh berbagai segmen konsumen. Pergeseran tren pasar global menunjukkan preferensi konsumen yang menuju pada produk yang tidak hanya praktis, namun memiliki nilai tambah dari sisi kesehatan, inovasi rasa, visual, maupun tekstur mie. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan inovasi varian *topping* mie instan guna menaikkan nilai tambah produk menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) melalui analisis *House of Quality* (HoQ). Metode penelitian dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif yang melibatkan 204 responden dengan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dan analisis data yang dilakukan melalui uji validitas dan uji realibilitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua atribut dinyatakan valid dengan nilai r hitung $< r$ tabel (0.1519), sedangkan uji reliabilitas menghasilkan *Cronbach's Alpha* sebesar $0.671 > 0.60$ yang menandakan bahwa penelitian reliabel. Hasil analisis HoQ juga menunjukkan bahwa prioritas tertinggi dari 9 atribut teknis utama adalah peningkatan kandungan gizi dan pengurangan MSG dengan nilai kepentingan 192, yang diikuti oleh cita rasa (182), kepuasan terhadap mie instan polos (189), dan tampilan visual (179). HoQ ini menunjukkan bahwa inovasi *topping* mie instan sebaiknya difokuskan pada peningkatan kualitas rasa, nilai gizi, dan tampilan produk, dengan tetap mempertahankan kemudahan penyajian dan harga yang wajar, sehingga produk dapat lebih memenuhi ekspektasi mahasiswa sebagai target pasar utama. Penerapan dengan metode QFD terbukti membantu menghubungkan suara konsumen dengan kebutuhan teknik produk sehingga arah inovasi menjadi lebih terukur.

Kata Kunci: Mie Instan, Pengembangan Produk, Quality Function Deployment, House of Quality, Mahasiswa Institut Teknologi Sumatera.

ABSTRACT

The instant noodle industry remains one of the highest-consumed food sectors, particularly among university students, due to its practicality, affordability, and taste that appeals to various consumer segments. However, global market trends have shown a shift in consumer preferences toward products that are not only convenient but also offer added value in terms of health benefits, flavor innovation, visual appeal, and noodle texture. This study aims to develop innovative instant noodle topping variants to increase the product's added value using

the Quality Function Deployment (QFD) method through House of Quality (HoQ) analysis. The research employed both qualitative and quantitative approaches, involving 204 respondents selected through purposive sampling. Data analysis was conducted using validity and reliability tests. The results indicate that all attributes were declared valid, with $r\text{-count} < r\text{-table}$ (0.1519), while the reliability test produced a Cronbach's Alpha value of $0.671 > 0.6$, signifying that the research is reliable. The HoQ analysis further revealed that the highest priority among the nine main technical attributes is the enhancement of nutritional content and reduction of MSG, with an importance value of 192, followed by flavor quality (182), satisfaction with plain instant noodles (189), and visual appearance (179). The HoQ results suggest that innovation in instant noodle toppings should focus on improving taste quality, nutritional value, and product presentation, while maintaining ease of preparation and affordable pricing, so the product can better meet students' expectations as the primary target market. The application of the QFD method has proven effective in linking consumer voices to product technical requirements, thereby making the direction of innovation more structured and measurable.

Keywords: Instant Noodles, Product Development, Quality Function Deployment, House of Quality, Students of the Sumatra Institute of Technology.

PENDAHULUAN

Industri mie instan merupakan salah satu sektor pangan yang memiliki pertumbuhan stabil dan tingkat konsumsi yang tinggi, terutama di kawasan Asia. Industri mie instan di Indonesia telah berkembang pesat sejak pertama kali muncul dan kini menjadi salah satu segmen pasar yang paling signifikan dalam kehidupan sehari-hari (Panjaitan, Hudzaifah, & Lubis, 2025). Produk ini digemari karena sifatnya yang praktis, harga terjangkau, serta rasa yang dapat diterima oleh berbagai segmen konsumen (Banjarnahor, Hardini, & Gandhy, 2024).

Banyaknya pilihan mie instan yang beredar dipasaran semakin memanjakan konsumen, terutama untuk kalangan mahasiswa (Fahrira, Putri, Taufhan, & Nasution, 2024). Mie instan sering menjadi pilihan utama untuk sebagian mahasiswa karena tidak mempunyai waktu yang cukup untuk menyiapkan makanan bergizi akibat rutinitas perkuliahan yang padat. Mie instan seakan telah menjadi makanan pokok mahasiswa bahkan ada yang menjadikannya sebagai pilihan menu makanan sehari-hari (Novitarum, Sigalingging, & Tridela, 2024).

Tren pasar global menunjukkan adanya pergeseran preferensi konsumen menuju produk yang tidak hanya praktis, tetapi juga inovatif, sehat, dan memiliki nilai tambah dari sisi sensori maupun gizi, produsen mie instan dituntut untuk menghadirkan inovasi produk yang relevan dengan kebutuhan konsumen modern, baik dari segi rasa, tekstur, maupun komposisi bahan (Simanjuntak, Saragih, & Purba, 2025). Konsumen kini semakin selektif dalam mengonsumsi mie instan, dengan mengutamakan cita rasa yang enak dan kandungan gizi yang seimbang. Meningkatnya kesadaran akan kesehatan dan gaya hidup sehat juga mempengaruhi preferensi konsumen terhadap produk mie instan yang tidak hanya praktis, tetapi juga lebih sehat (Hananto, Humairoh, Sundari, Chairani, & Pane, 2024).

Seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap kesehatan, berbagai penelitian telah mengarah pada pengembangan mie instan berbahan tambahan fungsional seperti rumput laut, ikan, hingga tepung jagung untuk menambah nilai gizi dan diferensiasi produk (Koh, Matanjun, Lim, & Kobun, 2022). Inovasi serupa juga diterapkan pada aspek *topping* atau pelengkap rasa, yang dapat memperkaya pengalaman konsumen tanpa mengubah identitas dasar produk. *Topping* dianggap mampu meningkatkan persepsi kualitas dan daya tarik visual mie instan, serta memperluas segmen pasar terutama di kalangan muda (Tarigan, et al., 2025).

Konteks pemasaran, inovasi *topping* juga berkaitan erat dengan strategi diferensiasi produk yang bertujuan memperkuat posisi merek di pasar yang sangat kompetitif (Toiba, et al., 2023).

Diferensiasi yang didukung oleh riset preferensi konsumen dapat meningkatkan loyalitas dan nilai tambah produk. Inovasi tersebut efektif dan tepat sasaran, diperlukan pendekatan sistematis dalam merancang produk berdasarkan kebutuhan dan suara konsumen (*Voice of Customer*) (Shahin, Chen, & Hosseinzadeh, 2024).

Salah satu metode yang relevan adalah *Quality Function Deployment (QFD)*, yang berfungsi untuk menerjemahkan kebutuhan konsumen menjadi karakteristik teknis produk. QFD membantu memastikan bahwa setiap aspek pengembangan produk mulai dari bahan baku, rasa, tekstur, hingga bentuk penyajian benar-benar selaras dengan keinginan konsumen (Purwanto, 2020). Dalam industri pangan, penerapan QFD terbukti mampu mempercepat proses inovasi dan meningkatkan kualitas persepsi produk, seperti pada pengembangan mie jagung instan dan produk makanan fungsional lainnya (Hidayat, Mu'tamar, Firmansyah, & Illahi, 2019).

Selain aspek metodologis, pengembangan produk mie instan dengan inovasi *topping* juga perlu memperhatikan tren global seperti *fusion flavor* dan *comfort food* yang menjadi daya tarik utama di pasar internasional (Lokeshwara, Lakshitha, & Chathuranga, 2023). Adaptasi cita rasa umami dan pengurangan garam merupakan tantangan baru dalam menjaga keseimbangan rasa sekaligus memenuhi tuntutan produk yang lebih sehat. Oleh sebab itu, pengembangan varian *topping* yang mendukung aspek rasa, tampilan, dan gizi menjadi peluang strategis bagi industri mie instan.

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Produk

Produk merupakan segala sesuatu yang ditawarkan ke pasar agar dapat dibeli dan digunakan untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan seseorang (Hasibuan, Syahputri, Hamtheldy, Ramadhan, & Suhairi, 2022). Produk ini cukup penting bagi perusahaan pembuat karena produk merupakan citra bagi perusahaan itu sendiri dan harus terus dikembangkan. Pengembangan produk sendiri merupakan kunci keberhasilan jangka panjang perusahaan, karena perusahaan terus menghadirkan inovasi yang berkelanjutan akan kebutuhan pasar. Pengembangan produk adalah upaya yang dilakukan perusahaan untuk meningkatkan penjualan dengan memperbaiki produk atau layanan yang sudah ada (Muthafaticha, Putra, & Prabowo, 2023). Strategi pengembangan produk ini dapat dipilih perusahaan, seperti memodifikasi produk yang sudah ada maupun membuat produk baru yang masih berkaitan dengan produk saat ini. Produk baru atau produk hasil modifikasi ini dapat dipasarkan ke pelanggan yang sudah ada melalui saluran pemasaran yang ada.

B. *Quality Function Deployment (QFD)*

Quality Function Deployment (QFD) adalah metode sistematis yang menerjemahkan *voice of customer* kebutuhan dan preferensi konsumen ke dalam spesifikasi teknis dan prioritas pengembangan produk melalui alat seperti *House of Quality*, sehingga keputusan desain menjadi terfokus pada nilai pelanggan (Li, Wang, Yue, Wang, & Lei, 2024). Dalam praktik pengembangan produk makanan, termasuk mie instan, QFD telah dimodifikasi dan dipadukan dengan teknik pengambilan keputusan lain untuk mengakomodasi atribut sensoris, keamanan pangan, dan keberlanjutan, sehingga mempermudah pemilihan bahan *topping*, formulasi rasa, tekstur, serta parameter proses

produksi yang paling berpengaruh terhadap kepuasan konsumen (Thu, Hoang, Doan, & Huynh, 2024). Dengan menerapkan QFD pada pengembangan varian *topping* mie instan, dapat mengidentifikasi dan memprioritaskan karakteristik *topping*. Berdasarkan survei konsumen dan mengkonversinya menjadi spesifikasi teknis yang jelas mengurangi risiko kegagalan produk di pasar dan mempercepat waktu ke pasar untuk varian inovatif (Sarpong, Akowuah, amoah, & Darko, 2024).

C. *House of Quality* (HoQ)

House of Quality (HoQ) adalah matriks inti dalam QFD yang memetakan *voice of customer* (*WHATs*) ke spesifikasi teknis produk (*HOWs*), sekaligus mengkuantifikasi kekuatan hubungan antar-kebutuhan dan karakteristik teknis untuk memprioritaskan tindakan desain (Forester, Khater, afgani, & Isnaini, 2024). HoQ biasanya berisi blok-blok untuk permintaan pelanggan, bobot kepentingan, hubungan *WHAT-HOW*, korelasi antar-*HOW* (ataupun *HOW*), serta prioritas akhir yang menjadi dasar spesifikasi pengembangan produk. Dalam pengembangan produk makanan kontemporer termasuk mie instan dengan inovasi varian *topping*, HoQ membantu menerjemahkan preferensi sensoris dan fungsional konsumen menjadi parameter teknis nyata, sehingga meminimalkan risiko kegagalan pasar dan mempercepat keputusan desain berbasis bukti seperti pengembangan variasi *topping* pada mie instan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan dan persepsi konsumen terhadap produk yang dikembangkan, kemudian menerjemahkannya ke dalam karakteristik teknis produk melalui metode *Quality Function Deployment* (QFD) dengan alat analisis utama berupa *House of Quality* (HoQ). Pendekatan ini dipilih karena mampu menghubungkan data kualitatif hasil wawancara atau kuesioner terbuka mengenai preferensi konsumen dengan proses kuantifikasi atribut teknis produk. Selain itu, untuk menjamin keandalan dan ketepatan instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, dilakukan uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi hasil pengukuran dan uji validitas untuk memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur variabel yang dimaksud.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel/jumlah responden

N = ukuran populasi

E = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel (e = 0,05)

$$n = \frac{140}{1 + 140(0.05)^2}$$

$$n = 103,703 \approx 104$$

Populasi penelitian adalah mahasiswa Institut Teknologi Sumatera dengan jumlah responden 204 orang, terdiri dari 37 responden kuesioner terbuka dan 167 responden kuesioner

tertutup. Teknik pengambilan sampel menggunakan sloving sampling guna mendapat subjek penelitian yang paling relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan dengan pendekatan Slovin, didapatkan jumlah responden minimal yang harus mengisi kuesioner penelitian berjumlah 104 orang. Kriteria sampel yang dituju ialah mahasiswa Institut Teknologi Sumatera yang mengonsumsi mie instan dan pernah ke Warkop 5.0.

Uji validitas merupakan langkah penting dalam penelitian yang bertujuan memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (Utami, Rasmanna, & Khairunissa, 2023). Uji validitas menilai sejauh mana pertanyaan atau indikator dalam kuesioner sesuai dengan konsep atau variabel yang ingin diteliti. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya sehingga hasil penelitian dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan yang tepat (Amalia, Suyono, & Arthur, 2023). Perhitungan uji validitas dilakukan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5%. Pengujian dilakukan dengan menentukan nilai r hitung menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (2)$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor item (X) dan skor total (Y)

n = jumlah responden

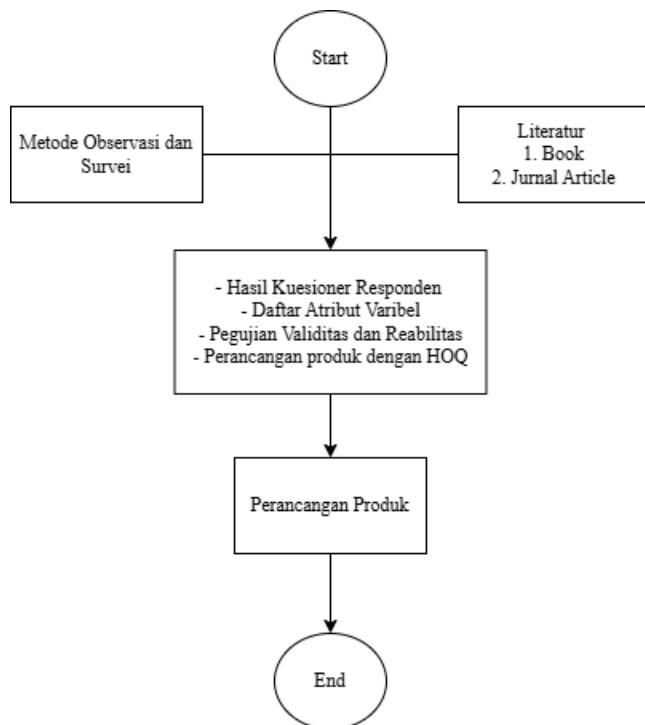
$\sum X$ = jumlah skor untuk item yang diuji

$\sum Y$ = jumlah skor total

Uji validitas pada penelitian ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap pernyataan dan pertanyaan pada kuesioner benar-benar menggambarkan kebutuhan dan keinginan mahasiswa terhadap produk mie instan inovatif. Validitas membantu memahami produk yang paling diharapkan, baik dari segi rasa, tekstur, maupun jenis *topping*. Hasil pengujian menjadi dasar dalam menentukan prioritas pengembangan produk yang sesuai dengan preferensi mahasiswa.

Uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang mempunyai indikator dari variabel (Forester, Khater, afgani, & Isnaini, 2024). Uji ini digunakan untuk mengetahui konsistensi dari alat ukur, apakah alat tersebut tetap konsisten saat diuji berulang. Alat ukur dikatakan reliabel apabila ketika dilakukan uji berulang akan mendapat hasil yang konsisten dan sama. Reliabilitas adalah kesamaan dari hasil pengukuran dan fakta dunia nyata diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan. Uji reliabilitas ini juga disebut sebagai temporal stability karena sifatnya sementara, karena situasi tes pertama dan kedua cenderung mengalami perbedaan karena faktor responden yang tidak stabil.

Hasil uji reliabilitas menggunakan uji *Alpha Chronbach's* sebesar r -tabel 0.60. Jika nilai r hitung atau *Alpha Chronbach's* dari data penelitian lebih besar daripada r -tabel, maka pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner penelitian dapat dikatakan reliabel atau konsisten. Instrumen pengukuran pada kuesioner memiliki reliabilitas yang memadai dan layak digunakan dalam penelitian (Triastanti & Hardianti, 2024).



Gambar 1 Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada UMKM Warkop 5.0 yang berlokasi di jalan Way Huwi, Lampung Selatan. Pengambilan data dilakukan pada bulan September 2025. Pengolahan data dan analisis dilakukan pada bulan Oktober 2025. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup, guna mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi konsumen terhadap pengembangan varian *topping* pada produk mi instan. Data yang telah diperoleh diuji melalui uji validitas dan uji realibilitas terlebih dahulu guna memastikan keandalan dan ketepatan dari setiap instrumen.

Tabel 1. Uji Validitas

No	Atribut	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	Cita rasa mie instan sesuai harapan	0.7092	0.1519	VALID
2	Keseimbangan antara rasa gurih, asin, dan pedas	0.7835	0.1519	VALID
3	Intensitas rasa bumbu pas dan tidak berlebihan	0.6770	0.1519	VALID
4	Kekentalan kuah sesuai selera (tidak terlalu encer atau kental)	0.1670	0.1519	VALID
5	Tekstur mie (lembek atau kenyal)	0.7514	0.1519	VALID
6	Tampilan visual mie instan polos menarik	0.1964	0.1519	VALID
7	Pentingnya tampilan visual mie	0.7584	0.1519	VALID
8	Konsistensi rasa dari awal hingga akhir suapan	0.7742	0.1519	VALID
9	<i>Aftertaste</i> menyenangkan tanpa rasa berlebihan	0.5083	0.1519	VALID
10	Kekhawatiran kandungan gizi (MSG/garam/kalori)	0.1804	0.1519	VALID
11	Pentingnya komposisi gizi lebih seimbang	0.1521	0.1519	VALID
12	<i>Topping</i> meningkatkan kenikmatan mie instan	0.1711	0.1519	VALID
13	Variasi <i>topping</i> membuat menarik	0.1852	0.1519	VALID
14	Praktisnya penyajian <i>topping</i>	0.1790	0.1519	VALID
15	Harga tambahan <i>topping</i> wajar	0.1982	0.1519	VALID
16	Varian <i>topping</i> mendorong coba produk baru	0.1801	0.1519	VALID

No	Atribut	R Hitung	R Tabel	Keterangan
17	Kepuasan umum terhadap produk mie instan polos	0.1582	0.1519	VALID
18	Keinginan mencoba varian <i>topping</i> baru	0.1875	0.1519	VALID

Tabel 1 menunjukkan uji validitas yang dilakukan dengan membandingkan nilai *r* hitung dengan nilai *r* tabel. Perhitungan uji validitas dilakukan menggunakan Microsoft Excel dengan tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Jumlah responden pada penelitian ini adalah 167 orang, sehingga derajat kebebasan (df) ditentukan dengan rumus $df = N - 2$, yaitu $df = 167 - 2 = 165$. Berdasarkan nilai *r* tabel untuk $df = 165$ pada tingkat signifikansi 5% uji dua arah, diperoleh nilai *r* tabel sebesar 0.1519. Hal ini menunjukkan bahwa setiap pernyataan dalam kuesioner memiliki korelasi yang signifikan terhadap total skor, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan dalam instrumen penelitian ini dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti.

Tabel 2. Uji Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of terms
0.671	18

Tabel 2 menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0.671 dengan jumlah pernyataan sebanyak 18 item. Nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh > 0.60 , sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel atau konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat keandalan yang baik dan dapat dipercaya untuk mengukur variabel yang diteliti secara stabil.

Tabel 3. Hasil Kuesioner Terbuka

No	Matrik Kebutuhan	Esai	N
1	Rasa	Adanya ketidaksesaran dari takaran antar bumbu seperti garam dan MSG yang terlalu menonjol	37
2	Kekentalan Kuah	Kekentalan kuah belum memiliki takaran air yang sesuai, dan ketika diolah sesuai petunjuk, kuah memiliki tingkat kekentalan yang berbeda - beda	37
3	Visual Produk	Visuel mie instan polos tidak menarik, warna setelah mie diolah cenderung polos, hanya sedikit berwarna dari minyak dan bumbu dasarnya	37
4	Konsistensi Rasa	Rasa tidak konsisten karena bisa berubah setelah dikonsumsi berkali kali walaupun dengan varian yang sama dan akan berubah apabila ditambah <i>topping</i>	37
5	Aftertaste	Rasa gurih asin yang menempel, dan rasa haus yang tinggi dikarenakan kadar garam yang tinggi	37
6	Kondisi Penyajian	Disajikan panas agar aroma dan rasa dari mie tidak hilang	37

No	Matrik Kebutuhan	Esai	N
7	Kekhawatiran Kesehatan	Kurang serat dan protein, kalori tinggi namun nilai gizi rendah, dan kandungan garam, MSG, dan lemak jenugnya cukup tinggi	37
8	Nilai tambah pada produk	Menambah varian <i>topping</i> seperti telur, daging, sayur, dan bahan lain, agar tidak monoton dan bisa menambah nilai gizi produk.	37
9	Saran	Penambahan rempah seperti cabai, tomat dan jeruk nipis, ayam suwir, minyak wijen, keju, dan bakso	37

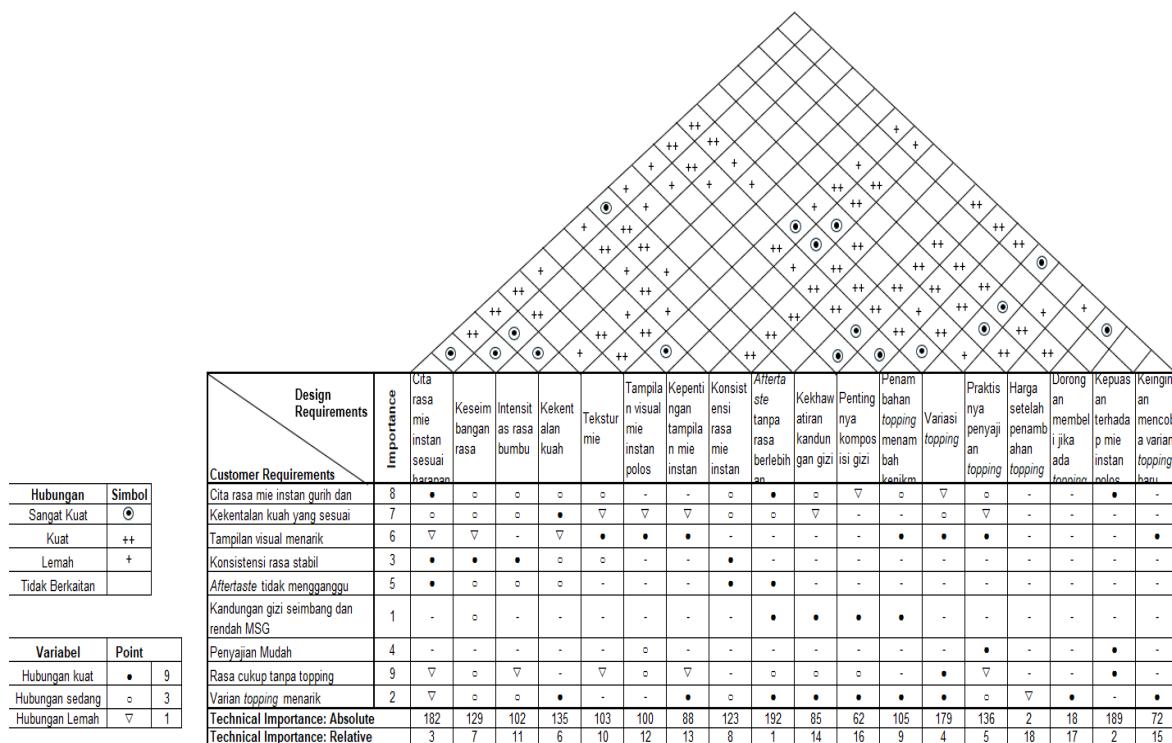
Tabel 3 menunjukkan hasil kuesioner terbuka yang melibatkan 37 responden menunjukkan bahwa seluruh responden menilai sajian mi instan polos dari segi rasa masih tidak selaras, kekentalan kuah juga dinilai masih memiliki tingkat yang berbeda walaupun dengan petunjuk yang sama sesuai kemasan. Visual produk juga tidak terlalu menarik karena cenderung polos. Konsistensi dan aftertaste setelah penyajian juga tidak menambah nilai plus bagi produk, yang bahkan menimbulkan kekhawatiran bagi responden dari segi kesehatan, karena tidak adanya keseimbangan nilai gizi tambahan dari varian polos ini. Sehingga banyak saran yang timbul dengan penambahan berbagai jenis *topping* yang bergizi seperti telur, sayur, daging, keju dan juga seasoning lainnya seperti minyak wijen dan kerupuk sebagai penambah rasa nikmat ketika dikonsumsi

Tabel 4. Hasil Kuisisioner Tertutup

No	Matriks Kebutuhan	Tingkat Kepentingan (skala Likert)				N
		1	2	3	4	
1	Cita rasa mie instan sesuai harapan	4	22	59	82	167
2	Keseimbangan antara rasa gurih, asin, dan pedas	5	27	71	64	167
3	Intensitas rasa bumbu pas dan tidak berlebihan	9	42	61	55	167
4	Kekentalan kuah sesuai selera (tidak terlalu encer atau kental)	0	40	39	88	167
5	Tekstur mie (lembek atau kenyal)	4	19	75	69	167
6	Tampilan visual mie instan polos menarik	58	52	36	21	167
7	Pentingnya tampilan visual mie	5	22	64	76	167
8	Konsistensi rasa dari awal hingga akhir suapan	4	17	63	83	167
9	<i>Aftertaste</i> menyenangkan tanpa rasa berlebihan	6	22	64	76	167
10	Kekhawatiran kandungan gizi (MSG/garam/kalori)	0	3	46	116	167
11	Pentingnya komposisi gizi lebih seimbang	8	17	66	76	167
12	<i>Topping</i> meningkatkan kenikmatan mie instan	2	12	32	121	167
13	Variasi <i>topping</i> membuat menarik	1	20	34	112	167
14	Praktisnya penyajian <i>topping</i>	0	19	36	112	167
15	Harga tambahan <i>topping</i> wajar	0	4	68	95	167
16	Varian <i>topping</i> mendorong coba produk baru	0	17	33	117	167
17	Kepuasan umum terhadap produk mie instan polos	58	61	35	13	167
18	Keinginan mencoba varian <i>topping</i> baru	0	4	36	127	167

Tabel 4 menunjukkan hasil rekapitulasi kuesioner tertutup yang disebarluaskan kepada 167 responden dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepentingan pelanggan terhadap atribut kebutuhan produk mie instan. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert 1–4, di mana skor 1 menunjukkan ketidaksetujuan atau tingkat kepentingan yang sangat rendah dan skor 4 menunjukkan tingkat kepentingan yang sangat tinggi. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kepentingan yang tinggi terhadap seluruh atribut yang diajukan, baik

dari aspek rasa, tampilan, kandungan gizi, maupun inovasi *topping*. Temuan ini menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut dalam penyusunan *House of Quality* (HoQ) agar pengembangan produk dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan harapan konsumen.



Gambar 2. *House of Quality* (HoQ)

Berdasarkan hasil pada Gambar 2, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan utama konsumen terhadap pengembangan mie instan dengan inovasi *topping* berfokus pada cita rasa yang gurih namun tidak terlalu asin, kekentalan kuah yang sesuai, tampilan visual yang menarik, konsistensi rasa yang stabil, serta kandungan gizi yang seimbang dan rendah MSG. Hasil pemetaan antara *customer requirements* dan *design requirements* menunjukkan bahwa aspek teknis dengan tingkat kepentingan tertinggi adalah reformulasi bumbu untuk menghasilkan cita rasa yang sesuai harapan, pengurangan kadar MSG dengan peningkatan kandungan protein dan serat, serta perbaikan visual melalui penambahan *topping* yang menarik dan beragam. Nilai *Technical Importance* tertinggi terdapat pada atribut “kandungan gizi seimbang dan rendah MSG” (192), diikuti oleh “cita rasa mie instan sesuai harapan” (182), “kepuasan terhadap mie instan polos” (189), dan “tampilan visual menarik” (179), yang menandakan bahwa faktor-faktor tersebut paling berpengaruh terhadap persepsi kepuasan konsumen. Secara keseluruhan, HoQ ini menunjukkan bahwa inovasi *topping* mie instan sebaiknya difokuskan pada peningkatan kualitas rasa, nilai gizi, dan tampilan produk, dengan tetap mempertahankan kemudahan penyajian dan harga yang wajar, sehingga produk dapat lebih memenuhi ekspektasi mahasiswa sebagai target pasar utama.

A. Analisis Room 1 House of Quality (Customer Requirements)

Functional Requirements	
Customer Requirements	
Cita rasa mie instan gurih dan	
Kekentalan kuah yang sesuai	
Tampilan visual menarik	
Konsistensi rasa stabil	
<i>Aftertaste</i> tidak mengganggu	
Kandungan gizi seimbang dan rendah MSG	
Penyajian Mudah	
Rasa cukup tanpa topping	
Varian topping menarik	

Gambar 3. *Customer Requirements*

Gambar 3 ini menampilkan *Voice of Customers* (VOC) yang memuat 9 kebutuhan utama konsumen terhadap produk mie instan, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit. Kebutuhan tersebut mencerminkan orientasi konsumen terhadap kombinasi nilai fungsional dan emosional, di mana cita rasa, kekentalan kuah, tampilan visual, serta konsistensi rasa menjadi faktor utama yang memengaruhi keputusan pembelian. Setiap kebutuhan pelanggan diberikan tingkat kepentingan (*Customer Importance*) dan bobot relatif (*Relative Weight*) untuk menentukan prioritas pengembangan produk. Nilai kepentingan tertinggi terdapat pada atribut "cita rasa mie instan gurih dan sesuai harapan," yang menunjukkan bahwa aspek rasa merupakan fokus utama dalam peningkatan mutu produk. Secara keseluruhan, atribut-atribut dalam VOC ini menjadi dasar bagi penentuan *requirements* dan *functional requirements* dalam *House of Quality* (HOQ), yang menggambarkan bagaimana perusahaan dapat memenuhi ekspektasi pelanggan melalui parameter teknis seperti keseimbangan rasa, intensitas bumbu, tekstur mie, dan tampilan visual yang menarik.

B. Room 2 House of Quality (Functional Requirements)

Functional Requirements	Cita rasa mie instan sesuai harapan	Keseimbangan rasa	Intensitas bumbu	Kekentalan kuah	Tekstur mie	Tampilan visual mie instan polos	Kepentingan mie instan	Konsistensi rasa mie instan	<i>Aftertaste</i> tanpa rasa berlebihan	Kekhawatiran nyata kandungan gizi	Pentingnya komposisi mie menambah	Penambahan topping	Variasi topping	Praktisnya penyajian topping	Harga setelah penambahan topping	Dorongan untuk membeli mie instan	Kepuasan terhadap mie instan	Keinginan mencoba varian topping
Importance																		
Customer Requirements																		

Gambar 4. *Functional Requirements*

Gambar 4 menunjukkan hubungan antara kebutuhan pelanggan dan kebutuhan fungsional pada produk mie instan polos dengan tambahan *topping*. Pelanggan menginginkan cita rasa mie instan yang sesuai harapan dengan keseimbangan rasa, intensitas bumbu, kekentalan kuah, serta tekstur yang pas, disertai tampilan menarik dan konsistensi rasa yang baik tanpa meninggalkan *aftertaste* berlebih. Selain itu, aspek gizi, komposisi bahan, serta kekhawatiran terhadap kandungan gizi juga menjadi perhatian penting. Berdasarkan sisi fungsional, produsen perlu memperhatikan kualitas rasa, tampilan, dan tekstur, sekaligus menambahkan inovasi berupa variasi *topping* yang praktis, menarik, dan terjangkau. Faktor-faktor seperti harga, kemudahan penyajian, serta dorongan

untuk mencoba varian baru menjadi penentu kepuasan dan minat beli konsumen terhadap produk mie instan polos dengan *topping* tambahan.

C. Room 3 House of Quality (Relationship Matrix)

Functional Requirements	Importance	Cita rasa mie instan sesuai harapan	Keseimbangan rasa	Intensitas rasa bumbu	Kekentalan kuah	Tekstur mie	Tampilan visual mie instan polos	Kepentingan tampilan mie instan	Konsistensi rasa mie instan	Aftertaste tanpa rasa berlebihan	Kekharuan	Pentingnya komponen gizi	Penambahan topping menambah	Variasi topping	Praktisnya penyajian topping	Harga setelah penambahan topping	Dorongan membeli jika ada topping	Kepuasan terhadap mie instan polos	Keinginan mencoba varian topping
Customer Requirements																			
Cita rasa mie instan gurih dan Kekentalan kuah yang sesuai	8	●	○	○	○	○	-	-	○	●	○	▽	○	▽	○	-	-	●	-
Tampilan visual menarik	7	○	○	○	●	▽	▽	●	●	○	○	▽	-	-	○	▽	-	-	-
Konsistensi rasa stabil	6	▽	▽	-	▽	●	●	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
Aftertaste tidak mengganggu	3	●	●	●	○	○	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kandungan gizi seimbang dan rendah MSG	5	●	○	○	○	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penyajian Mudah	4	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
Rasa cukup tanpa topping	9	▽	○	▽	-	▽	○	▽	-	○	○	○	○	-	●	▽	-	●	-
Varian topping menarik	2	▽	○	○	●	-	-	●	○	●	●	●	●	●	●	○	▽	●	-

Gambar 5. Relationship Matrix

Gambar 5 menunjukkan *Quality Function Deployment* (QFD) atau *House of Quality*, yang menghubungkan kebutuhan pelanggan (*Customer Requirements*) dengan karakteristik fungsional produk (*Functional Requirements*) pada produk mie instan. Pada tabel terlihat bahwa kebutuhan pelanggan dengan tingkat kepentingan tertinggi adalah "rasa cukup tanpa *topping*" (*importance* 9) dan "cita rasa mie instan gurih dan sesuai harapan" (*importance* 8). Aspek-aspek tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor seperti intensitas rasa bumbu, kekentalan kuah, dan konsistensi rasa mie. Selain itu, faktor kandungan gizi seimbang dan rendah MSG serta kemudahan penyajian juga menjadi perhatian, walau tingkat kepentingannya lebih rendah. Hubungan antar elemen ditunjukkan dengan simbol (●, ○, ▽) yang menandakan tingkat keterkaitan kuat, sedang, dan lemah antara kebutuhan pelanggan dan karakteristik fungsional. Secara keseluruhan, gambar ini membantu produsen memahami prioritas utama konsumen dan aspek teknis yang perlu difokuskan untuk meningkatkan kualitas mie instan.

D. Room 4 dan 5 House of Quality (Performance Standards Importance of Each Characteristics)

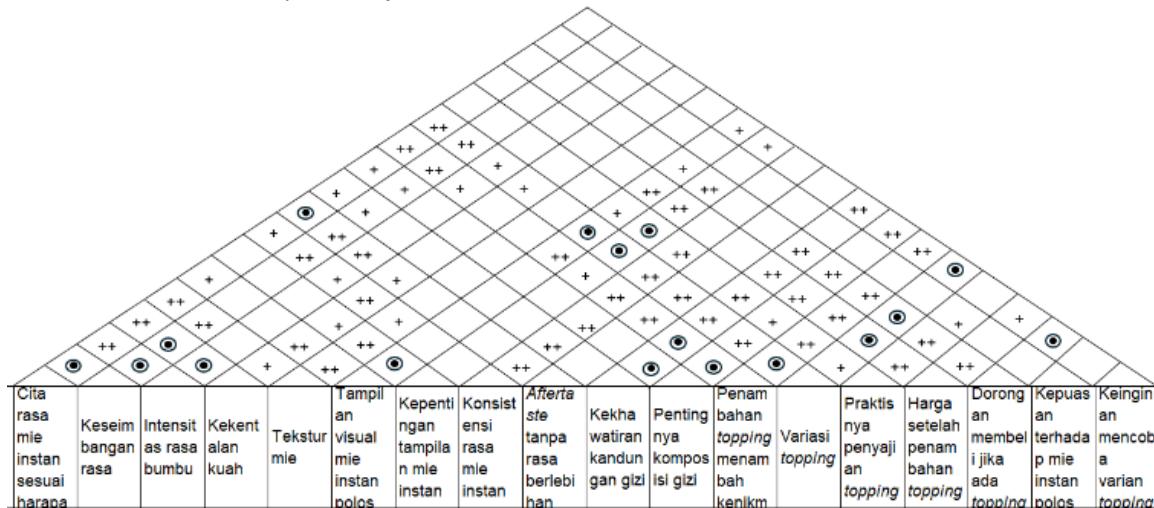
Functional Requirements	Importance	Cita rasa mie instan sesuai harapan	Keseimbangan rasa	Intensitas rasa bumbu	Kekentalan kuah	Tekstur mie	Tampilan visual mie instan polos	Kepentingan tampilan mie instan	Konsistensi rasa mie instan	Aftertaste tanpa rasa berlebihan	Kekharuan	Pentingnya komponen gizi	Penambahan topping menambah	Variasi topping	Praktisnya penyajian topping	Harga setelah penambahan topping	Dorongan membeli jika ada topping	Kepuasan terhadap mie instan polos	Keinginan mencoba varian topping
Customer Requirements																			
Cita rasa mie instan gurih dan Kekentalan kuah yang sesuai	8	●	○	○	○	○	-	-	○	●	○	▽	○	▽	○	-	-	●	-
Tampilan visual menarik	7	○	○	○	●	▽	▽	●	●	-	-	-	○	▽	-	-	-	-	-
Konsistensi rasa stabil	6	▽	▽	-	▽	●	●	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
Aftertaste tidak mengganggu	3	●	●	●	○	○	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kandungan gizi seimbang dan rendah MSG	5	●	○	○	○	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penyajian Mudah	4	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
Rasa cukup tanpa topping	9	▽	○	▽	-	▽	○	▽	-	○	○	○	○	-	●	▽	-	●	-
Varian topping menarik	2	▽	○	○	●	-	-	●	○	●	●	●	●	●	●	○	▽	●	-
Technical Importance: Absolute	182	129	102	135	103	100	88	123	192	85	62	105	179	136	2	18	189	72	
Technical Importance: Relative	3	7	11	6	10	12	13	8	1	14	16	9	4	5	18	17	2	15	

Gambar 6. Performance Standards Importance of each Characteristics

Gambar 6 menunjukkan hubungan antara kebutuhan pelanggan (*customer requirements*) terhadap aspek-teknis produk mie instan polos. Setiap kebutuhan pelanggan, seperti cita rasa gurih, kekentalan kuah, dan tampilan visual, diberi bobot kepentingan, kemudian dikaitkan dengan karakteristik teknis seperti intensitas rasa bumbu, kekentalan kuah, tekstur mie, hingga variasi *topping*. Hubungan ini digambarkan dengan simbol yang menunjukkan tingkat keterkaitan (kuat, sedang, lemah). Berdasarkan hasil perhitungan, aspek teknis dengan *technical importance* tertinggi adalah "aftertaste tanpa rasa berlebihan", "konsistensi rasa mie instan", serta "harga setelah penambahan topping".

penambahan *topping*", yang berarti ketiganya paling berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Secara keseluruhan, gambar ini membantu memprioritaskan fokus pengembangan produk agar sesuai dengan keinginan konsumen.

E. Room 6 House of Quality (Technical Correlation Mix)



Gambar 7. Technical Correlation Mix

Gambar 7 menunjukkan *Technical Correlation* (atau HOQ) menggambarkan hubungan antar *design requirements* untuk mengetahui apakah satu karakteristik teknis saling mendukung atau justru menimbulkan konflik dalam proses pengembangan produk mie instan. Berdasarkan hasil *House of Quality* (HOQ), sebagian besar hubungan antar karakteristik teknis menunjukkan korelasi positif (+), yang berarti pengembangan pada satu aspek seperti peningkatan cita rasa mie instan atau keseimbangan rasa bumbu akan turut memperkuat performa aspek lainnya, misalnya konsistensi rasa dan kekentalan kuah. Terdapat pula beberapa korelasi negatif (-) yang mengindikasikan adanya potensi *trade-off*, seperti antara intensitas bumbu dengan kandungan gizi rendah MSG, di mana peningkatan rasa yang lebih kuat dapat berpengaruh terhadap persepsi sehat produk. Dengan demikian, bagian *technical correlation* ini berfungsi sebagai panduan penting bagi perusahaan dalam menetapkan prioritas pengembangan. Diperlukan keseimbangan antar aspek teknis, terutama pada yang memiliki korelasi negatif, agar peningkatan satu elemen tidak menurunkan kualitas atau kepuasan pelanggan pada aspek lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa inovasi varian topping pada mie instan berpotensi meningkatkan daya saing produk dengan memberikan nilai tambah dari segi rasa, gizi, dan tampilan visual tanpa menghilangkan aspek kepraktisan dan keterjangkauannya. Melalui penerapan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan analisis *House of Quality* (HoQ), penelitian ini berhasil mengidentifikasi sembilan atribut teknis utama yang memengaruhi kepuasan konsumen, dengan prioritas tertinggi pada peningkatan kandungan gizi dan pengurangan MSG. Hasil analisis HoQ juga menunjukkan bahwa prioritas tertinggi dari 9 atribut teknis utama adalah peningkatan

kandungan gizi dan pengurangan MSG dengan nilai kepentingan 192, yang diikuti oleh cita rasa (182), kepuasan terhadap mie instan polos (189), dan tampilan visual (179). HoQ ini menunjukkan bahwa inovasi *topping* mie instan sebaiknya difokuskan pada peningkatan kualitas rasa, nilai gizi, dan tampilan produk, dengan tetap mempertahankan kemudahan penyajian dan harga yang wajar, sehingga produk dapat lebih memenuhi ekspektasi mahasiswa sebagai target pasar utama. Penerapan dengan metode QFD terbukti membantu menghubungkan suara konsumen dengan kebutuhan teknik produk sehingga arah inovasi menjadi lebih terukur.

REFERENSI

- Amalia, A. N., Suyono, & Arthur, R. (2023). *Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Banjarnahor, S., Hardini, S. Y., & Gandhy, A. (2024). *The Effect of Positioning and Product Differentiation on Consumer Loyalty of Indomie Instant Noodles*. *International Seminar of Science and Technology*, 3(3), 187-199.
- Fahrira, D., Putri, D. C., Taufhan, L. S., & Nasution, Y. s. (2024). Analisis Faktor Faktor Penyebab Konsumsi Mie Instan Dikalangan Mahasiswa UINSU Prodi Akuntansi Syariah Tahun 2023/2024. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi*, 3(2), 391-404.
- Forester, B. J., Khater, a. I., afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1812-1820.
- Hananto, D., Humairoh, S., Sundari, W., Chairani, S. a., & Pane, M. W. (2024). Strategi Pemasaran Produk Indomie Terhadap Perkembangan di Pasar Global. *Jurnal Studi Multidisipliner*, 8(6), 757-761.
- Hasibuan, Z., Syahputri, N., Hamtheldy, R. Z., Ramadhan, A., & Suhairi. (2022). Pentingnya Mengembangkan Produk dan Keputusan Merek dalam Pemasaran Global. *Journal of Social Research*, 261-267.
- Hidayat, K., Mu'tamar, M. F., Firmansyah, R. a., & Illahi, W. (2019). Instant Corn Rice Product Development. *Jurnal Teknik Industri*, 20(2), 117-127.
- Koh, W. Y., Matanjun, P., Lim, X. X., & Kobun, R. (2022). Sensory, Physicochemical, and Cooking Qualities of Instant Noodles Incorporated with Red Seaweed (*Eucheuma denticulatum*). *foods*, 11, 1-19.
- Li, Y. H., Wang, W. W., Yue, S. T., Wang, J. M., & Lei, B. (2024). A new Product Development Method to Incorporating Customer Sensory Preferences in Food Product Design. *Advanced Engineering Informatics*.
- Lokeshwara, A. A., Lakshitha, K. C., & Chathuranga, B. G. (2023). Tantalizing Flavors of Sri Lanka: Unraveling Tourist Perceptions of Sri Lankan Food Culture. *ASEAN Journal on Hospitality and Tourism*, 21(3), 286.
- Muthafaticha, Z., Putra, T. R., & Prabowo, T. A. (2023). Analisis Strategi Pengembangan Produk Halal Olahan Hasil Laut di Kecamatan Sepuluh, Kabupaten Bangkalan. *Journal of Scientech Research and Development*, 502-522.
- Novitarum, L., Sigalingging, V. Y., & Tridela, M. S. (2024). Hubungan Konsumsi Mie Instan dengan Status Gizi Mahasiswa yang Tinggal di Asrama. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 3211-3224.
- Panjaitan, A. N., Hudzaifah, M. H., & Lubis, N. S. (2025). Pandangan Mahasiswa Kost Desa Tuntungan Terhadap Mie Instan: Antara Ekonomi, Praktisitas, dan Kesadaran Kesehatan. *Cindoku: Jurnal Keperawatan dan Ilmu Kesehatan*, 2(1), 46-53.
- Purwanto, A. (2020). Design of Food Product Using Quality Function Deployment in Food Industry. *Journal of Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*, 1(1), 1-16.
- Sarpong, N. Y., Akowuah, J. O., amoah, E. A., & Darko, J. O. (2024). Enhancing cassava grater design: A customer-driven approach using AHP, QFD, and TRIZ integration. *Research article*.
- Shahin, M., Chen, F. F., & Hosseinzadeh, A. (2024). Harnessing customized AI to create voice of customer via GPT3.5. *Advanced Engineering Informatics*, 1.
- Simanjuntak, H. L., Saragih, H., & Purba, J. H. (2025). Analisis Strategi Pemasaran Barang Dagang Guna Menciptakan Persaingan Pada PT. Cipta Niaga Semesta Medan. *Jurnal Ilmu Manajemen METHONOMIX*, 7(2), 122-133.

- Tarigan, A. O., Shofa, H. M., shani, N. N., Wulandari, W., Aini, L. N., Rosyada, T. A., & Ikaningtyas, M. (2025). Planning and Development of INROLL Noodle Business as an Innovation of Instant Noodles-Based Snacks among the Younger Generation. *Journal Pemberdayaan Ekonomi dan Masyarakat*, 2(3), 1-7.
- Thu, L. N., Hoang, L. V., Doan, Q. M., & Huynh, N. T. (2024). The performance model of logistic distribution centers: Quality function deployment based on the Best-Worst Method. *PLOS ONE*, 1-24.
- Toiba, H., Noor, a. Y., Rahman, M. S., Hartono, R., Asmara, R., & Retnoningsih, D. (2023). Consumers' Preference and Future Consideration Toward Organic Instant Noodles: Evidence from Indonesia. *Research in agricultural & Applied Economics*, 15(1), 127-137.
- Tristanti, R. K., & Hardianti, A. (2024). Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Tipe Chronotype pada Remaja. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(1), 118-124.
- Utami, Y., Rasmanna, P. M., & Khairunissa. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *SAINTEK (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 4(2), 21-24.