



Tersedia secara online di <https://journal.iteba.ac.id/index.php/jmrib>

JMRIB

Jurnal Manajemen Rekayasa dan Inovasi Bisnis



PENERAPAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN PADA UMKM RISOL DI KOTA BATAM

Beby Listyalova^{*1}, Ansarullah Lawi²

¹bebylistya1@gmail.com, ²ansarullahlawi@iteba.ac.id

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Batam

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Received : 25 – 08 – 2024

Revised : 25 – 08 – 2024

Accepted : 25 – 08 – 2024

Kata kunci :

QFD;

Kepuasan Pelanggan;

UMKM;

Kualitas Produk;

Daya Saing

Abstract

This study aims to enhance customer satisfaction for Risol MSMEs in Batam City using Quality Function Deployment (QFD) analysis. The QFD method is used to identify customer needs and translate them into specific product technical characteristics. The results show that good taste quality, cleanliness, and packaging are the main factors influencing customer satisfaction. Additionally, the alignment of price with product quality, providing a variety of flavors, and fast and friendly service are also important factors in improving customer satisfaction. The use of high-quality raw materials is a primary technical priority that MSME Risol needs to focus on. The House of Quality (HoQ) analysis provides clear guidance on the necessary improvement steps to enhance product and service quality. The study findings indicate that the QFD approach is effective in helping MSMEs identify and meet customer needs, thereby increasing overall competitiveness and customer satisfaction. By implementing QFD, Risol MSMEs in Batam City are expected to improve their product and service quality and better meet customer expectations. This research is also expected to serve as a reference for other MSMEs in applying the QFD method for improving product quality and customer satisfaction. Thus, the QFD approach not only helps in understanding customer needs more deeply but also provides practical solutions to meet these needs, significantly enhancing customer satisfaction and MSME competitiveness.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan UMKM Risol di Kota Batam dengan menggunakan analisis Quality Function Deployment (QFD). Metode QFD digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dan

menerjemahkannya ke dalam karakteristik teknis produk yang spesifik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas rasa, kebersihan, dan kemasan yang baik adalah faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Selain itu, kesesuaian harga dengan kualitas produk, penyediaan variasi rasa yang beragam, serta pelayanan yang cepat dan ramah juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Penggunaan bahan baku berkualitas tinggi menjadi prioritas teknis utama yang perlu diperhatikan oleh UMKM Risol. Analisis House of Quality (HoQ) yang dilakukan memberikan panduan yang jelas mengenai langkah-langkah perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan QFD efektif dalam membantu UMKM mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan pelanggan, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Dengan implementasi QFD, UMKM Risol di Kota Batam diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk dan layanan mereka, serta memenuhi harapan pelanggan dengan lebih baik. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi UMKM lain dalam mengaplikasikan metode QFD untuk peningkatan kualitas produk dan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, pendekatan QFD tidak hanya membantu dalam memahami kebutuhan pelanggan secara lebih mendalam, tetapi juga memberikan solusi praktis untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing UMKM secara signifikan.

1. Pendahuluan

Perekonomian Indonesia saat ini tengah mengalami pertumbuhan yang signifikan, didorong oleh berbagai sektor industri dan jasa [1]. Di tengah dinamika tersebut, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peranan yang sangat penting. UMKM tidak hanya berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), tetapi juga dalam hal penciptaan lapangan kerja dan pengentasan kemiskinan [2]. Kota Batam, sebagai salah satu pusat industri dan perdagangan yang strategis di Indonesia, memiliki ekosistem UMKM yang cukup berkembang [3], salah satunya adalah UMKM yang memproduksi risol, sebuah produk kuliner yang digemari oleh berbagai kalangan [4]. Produk risol ini memiliki potensi pasar yang besar [5], namun tantangan yang dihadapi oleh UMKM risol, seperti manajemen persediaan, inovasi produk, dan adopsi teknologi digital, menuntut adanya strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha.

Beberapa penelitian telah menunjukkan pentingnya strategi pengelolaan manajemen yang baik dan inovasi produk untuk meningkatkan daya saing UMKM. Misalnya, strategi

pengembangan produk dan pemasaran yang efektif dapat meningkatkan penjualan hingga hampir 300 pcs dalam satu bulan [6]. Selain itu, manajemen persediaan bahan baku menggunakan analisis EOQ dan ROP telah membantu UMKM dalam mengurangi biaya dan risiko kekurangan bahan baku [7]. Di sisi lain, manajemen risiko rantai pasokan menunjukkan bahwa risiko keterlambatan pengiriman bahan baku dapat diminimalkan melalui pengelolaan persediaan yang lebih baik [8]. Inovasi produk dan strategi branding juga ditemukan menjadi faktor penting dalam mempertahankan dan meningkatkan daya saing UMKM risol di pasar yang kompetitif [9].

Namun demikian, penelitian yang fokus pada UMKM risol di Kota Batam masih sangat terbatas, terutama yang berkaitan dengan penerapan teknologi digital dan manajemen risiko dalam konteks lokal. Program pendampingan pemasaran dan pembukuan pada UMKM risol menunjukkan bahwa adaptasi terhadap teknologi informasi yang berubah cepat dapat ditingkatkan melalui pendekatan yang terstruktur [10]. Selain itu, penyuluhan dan edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman kewirausahaan di kalangan pelaku UMKM risol, meskipun lingkup penerapannya masih terbatas [11]. Analisis SWOT menunjukkan bahwa meskipun UMKM risol memiliki kekuatan dalam hal kualitas produk, mereka masih menghadapi tantangan besar dalam persaingan dan perubahan kondisi pasar [12].

Lebih lanjut, pemanfaatan pasar digital telah terbukti meningkatkan akses pasar dan pendapatan UMKM risol, meskipun pelaksanaannya memerlukan pendampingan yang intensif [13]. Penggunaan media sosial juga efektif dalam meningkatkan volume penjualan, seperti yang ditunjukkan dalam beberapa penelitian [14]. Di sisi lain, strategi pengembangan produk risol yang lebih kreatif dan inovatif penting untuk meningkatkan daya tarik dan keunikan produk risol, meskipun tantangan terkait kualitas produk dan kemasan masih harus diatasi [15].

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana pendekatan *Quality Function Deployment* (QFD) dapat digunakan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dengan fokus pada pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan konsumen. QFD adalah alat manajemen kualitas yang bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan pelanggan (*the "Whats"*) ke dalam persyaratan teknis yang spesifik (*the "Hows"*) [16], sehingga produk yang dihasilkan benar-benar memenuhi harapan pelanggan. Penelitian ini mengeksplorasi penerapan QFD dalam konteks UMKM risol di Batam, dengan tujuan untuk memberikan rekomendasi praktis yang dapat

meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha, serta memperkuat literatur yang ada terkait penerapan QFD dalam sektor UMKM di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei untuk mengumpulkan data dari pengguna produk UMKM Risol di Kota Batam. Sebelum penyebaran kuesioner ke sampel yang lebih besar, dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian dengan melibatkan 33 responden yang dipilih secara acak dari populasi pengguna produk ini. Pengujian ini penting untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan mampu mengukur dengan tepat dan konsisten berbagai aspek kualitas produk, seperti rasa, kebersihan, kemasan, harga, pelayanan, waktu penyajian, ketersediaan produk, variasi produk, dan kesegaran produk, serta tingkat kepuasan pelanggan. Setelah kuesioner dinyatakan valid dengan korelasi antar item yang kuat dan reliabilitas tinggi dengan koefisien Cronbach's Alpha sebesar 0.934, kuesioner tersebut kemudian disebarluaskan kepada 150 responden sebagai sampel penelitian yang lebih besar.

Setelah data dari 150 responden dikumpulkan, analisis deskriptif dilakukan untuk memahami distribusi data, termasuk perhitungan rata-rata, median, standar deviasi, variansi, kemiringan (skewness), dan kurtosis. Uji normalitas Anderson-Darling juga diterapkan untuk memastikan apakah data berdistribusi normal, sementara visualisasi data menggunakan histogram dan diagram kotak (boxplot) memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai distribusi pengguna produk. Analisis ini memastikan keakuratan dan keandalan data sebelum digunakan untuk langkah-langkah analisis lebih lanjut. Data yang valid dan reliabel ini kemudian dimanfaatkan untuk membangun matriks *House of Quality* (HoQ). Melalui HoQ, penelitian ini menghubungkan kebutuhan pelanggan dengan karakteristik teknis produk, membantu UMKM Risol dalam mengidentifikasi dan memprioritaskan kebutuhan pelanggan serta menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas produk dan memenuhi harapan pelanggan secara optimal.

3. Hasil dan Pembahasan

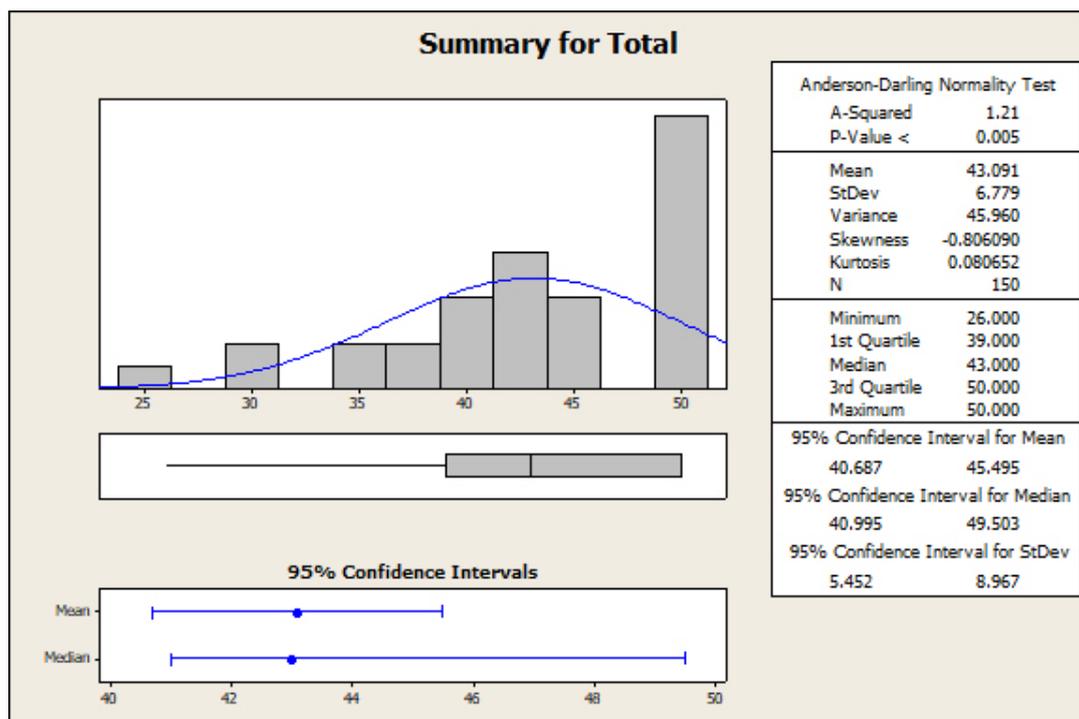
Hasil penelitian ini mencakup analisis kualitas produk UMKM Risol di Kota Batam dengan menggunakan metode statistik untuk memastikan keakuratan dan konsistensi alat ukur. **Tabel 1** merangkum hasil uji validitas dan reliabilitas untuk instrumen kuesioner yang digunakan dalam studi kasus UMKM risol. Setiap item dalam kuesioner dinyatakan

valid berdasarkan nilai p -value yang signifikan (< 0.05) dan korelasi antar item yang cukup kuat. Uji reliabilitas dengan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha menghasilkan nilai 0.934, yang menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki reliabilitas yang sangat baik. Dengan validitas dan reliabilitas yang tinggi, data ini layak untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya untuk disebarakan kepada 150 responden.

Tabel 1. Hasil Validitas dan Realibilitas kuesioner dengan menggunakan Korelasi dan p -value

Kebutuhan Pelanggan	p-value	Korelasi	Validasi	Reliabilitas
Kualitas Rasa	0,000	0,596	Valid	Reliabel
Kebersihan	0,000	0,596	Valid	Reliabel
Kemasan	0,000	0,646	Valid	Reliabel
Harga	0,000	0,722	Valid	Reliabel
Pelayanan	0,001	0,558	Valid	Reliabel
Rasa	0,000	0,707	Valid	Reliabel
Waktu Penyajian	0,000	0,675	Valid	Reliabel
Ketersediaan Produk	0,009	0,446	Valid	Reliabel
Variasi Produk	0,000	0,606	Valid	Reliabel
Kesegaran Produk	0,000	0,784	Valid	Reliabel

Gambar 1 menunjukkan distribusi pengguna produk UMKM Risol di Kota Batam. Berdasarkan pengujian normalitas Anderson-Darling, data tidak berdistribusi normal (A -Squared = 1.21, P -Value < 0.005). Statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata pengguna adalah 43.091 dengan standar deviasi 6.779, serta variansi sebesar 45.956. Data menunjukkan kemiringan negatif (skewness = -0.80609) dan mendekati distribusi normal (kurtosis = 0.08652). Dari 150 sampel, jumlah minimum pengguna adalah 26, dengan kuartil pertama sebesar 39, median 44, kuartil ketiga 50, dan maksimum 50. Interval kepercayaan 95% untuk mean berkisar antara 40.687 hingga 45.495, untuk median antara 40.995 hingga 49.503, dan untuk standar deviasi antara 5.452 hingga 8.967. Data ini memberikan gambaran rinci tentang distribusi pengguna, menunjukkan bahwa meskipun data tidak berdistribusi normal, interval kepercayaan menunjukkan rentang yang cukup konsisten.

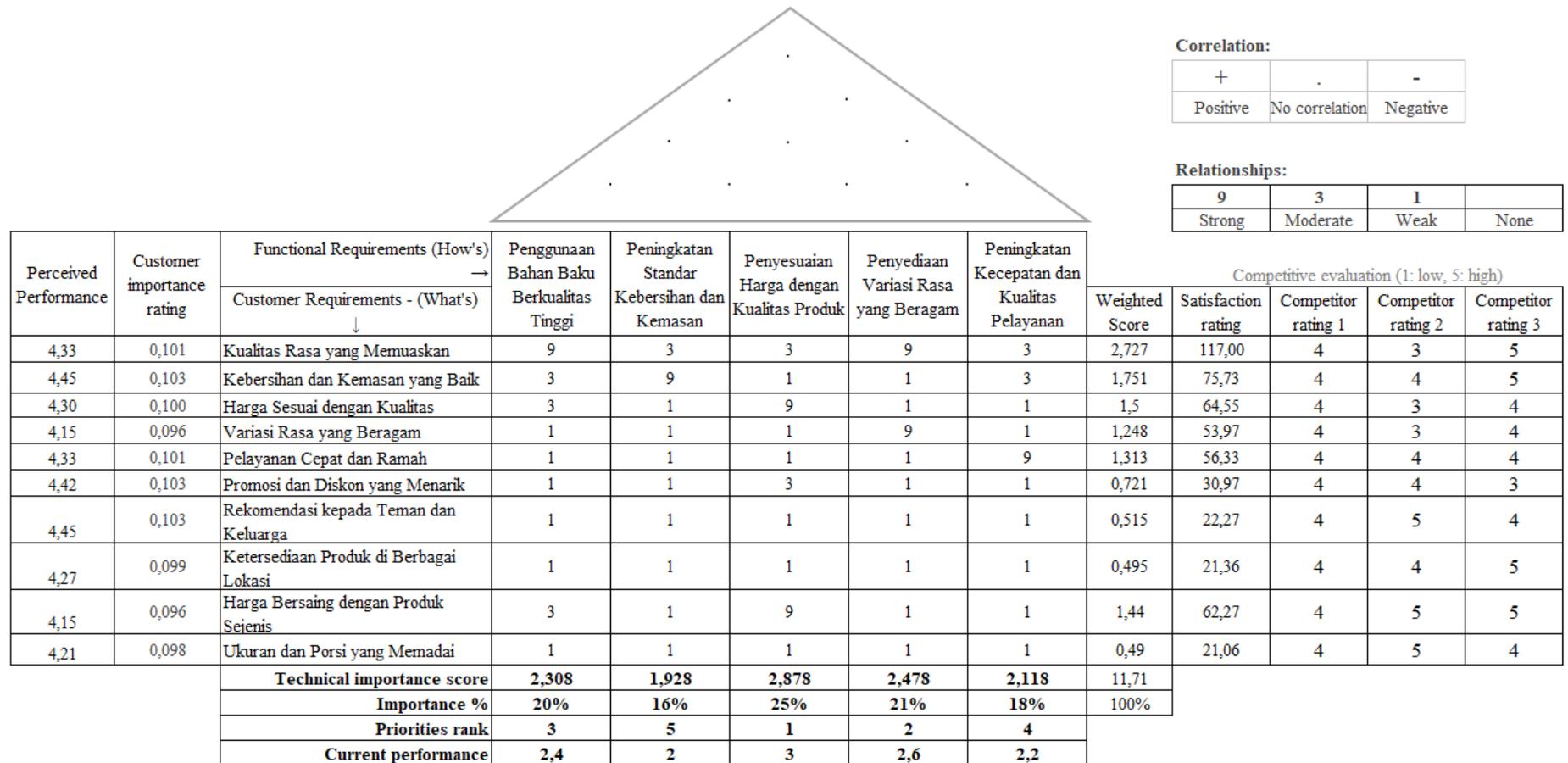


Gambar 1. Deskripsi Kuesioner Kualitas Produk UMKM Risol di Kota Batam

House of Quality (HoQ)

Hasil penelitian ini menggunakan pendekatan HoQ dalam kerangka kerja *Quality Function Deployment* (QFD) untuk menganalisis dan meningkatkan kepuasan pelanggan pada UMKM Risol di Kota Batam. **Gambar 2** menunjukkan bagaimana kebutuhan dan harapan pelanggan (*Customer Requirements*) diterjemahkan menjadi persyaratan teknis (*Functional Requirements*) yang harus dipenuhi oleh UMKM dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan ekspektasi pasar. Matriks HoQ ini menghubungkan setiap kebutuhan pelanggan dengan tindakan teknis yang relevan, menunjukkan tingkat pentingnya setiap tindakan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan serta memberikan gambaran mengenai kinerja saat ini dan bagaimana hal itu dapat ditingkatkan.

Setiap kebutuhan pelanggan diberikan bobot pentingnya, dengan skala 1-5, di mana 5 adalah sangat penting. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan ini, berbagai karakteristik teknis telah diidentifikasi seperti penggunaan bahan baku terbaik, proses produksi higienis, desain kemasan menarik, efisiensi biaya, pelatihan karyawan, pengembangan resep, optimalisasi proses, manajemen stok efektif, diversifikasi produk, dan kontrol kualitas ketat. Hubungan antara kebutuhan pelanggan dan karakteristik teknis dianalisis berdasarkan korelasi yang menunjukkan seberapa kuat setiap karakteristik teknis memenuhi kebutuhan pelanggan.



Gambar 2. Matriks House of Quality UMKM Risol di Kota Batam

Dalam analisis HoQ pada **Gambar 2**, ditemukan bahwa penyesuaian harga dengan kualitas produk merupakan prioritas utama dengan skor penting teknis tertinggi sebesar 2,878, yang menegaskan bahwa pelanggan sangat memprioritaskan kesesuaian antara harga dan kualitas produk. Selain itu, penggunaan bahan baku berkualitas tinggi (skor 2,308) dan penyediaan variasi rasa (skor 2,478) juga muncul sebagai aspek teknis yang penting dalam meningkatkan daya tarik dan kualitas produk di mata konsumen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun UMKM Risol telah melakukan berbagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, terdapat beberapa area yang masih memerlukan perbaikan. Rata-rata penilaian kinerja UMKM Risol saat ini berada pada kisaran 2,0 hingga 2,6, yang mengindikasikan adanya peluang signifikan untuk peningkatan. Khususnya, penyesuaian harga yang lebih tepat sejalan dengan kualitas produk akan sangat meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, penguatan kualitas bahan baku yang digunakan dan pengembangan variasi rasa juga menjadi strategi penting yang dapat meningkatkan daya saing UMKM Risol di pasar lokal yang kompetitif.

Sebagai rekomendasi, UMKM Risol di Kota Batam perlu fokus pada beberapa strategi kunci. Pertama, penyesuaian harga yang lebih akurat sesuai dengan kualitas produk harus menjadi prioritas utama untuk memastikan bahwa pelanggan merasa mendapatkan nilai yang sepadan. Kedua, penggunaan bahan baku berkualitas tinggi harus terus dipertahankan dan ditingkatkan untuk memastikan produk yang dihasilkan memiliki standar yang konsisten. Terakhir, pengembangan dan diversifikasi variasi rasa produk perlu dilanjutkan untuk menarik lebih banyak segmen pelanggan dan memperkuat posisi UMKM di pasar. Implementasi dari strategi-strategi ini diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan kepuasan pelanggan dan membantu UMKM Risol mempertahankan keberlanjutan dan pertumbuhannya di Kota Batam.

4. Kesimpulan

Penelitian ini mengkaji penerapan *Quality Function Deployment* (QFD) melalui pendekatan *House of Quality* (HoQ) untuk meningkatkan kepuasan pelanggan pada UMKM Risol di Kota Batam. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa ada beberapa aspek teknis yang memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan pelanggan, seperti penyesuaian harga dengan kualitas produk, penggunaan bahan baku berkualitas tinggi, dan penyediaan variasi rasa yang beragam. Aspek-aspek ini telah diidentifikasi sebagai prioritas utama

yang perlu ditingkatkan oleh UMKM Risol untuk memenuhi harapan pelanggan secara lebih efektif.

Matriks HoQ yang dikembangkan menunjukkan bahwa meskipun UMKM Risol telah melakukan berbagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, terdapat area-area kunci yang memerlukan perhatian lebih. Rata-rata kinerja saat ini yang berkisar antara 2,0 hingga 2,6 menunjukkan bahwa ada peluang yang cukup besar untuk peningkatan, khususnya dalam hal penyesuaian harga dengan kualitas produk, yang sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, fokus pada peningkatan kualitas bahan baku dan diversifikasi variasi rasa juga menjadi strategi penting yang dapat mendukung daya saing UMKM Risol di pasar yang kompetitif.

Sebagai langkah ke depan, UMKM Risol di Kota Batam disarankan untuk fokus pada strategi-strategi kunci yang telah diidentifikasi melalui analisis HoQ ini. Penyesuaian harga yang sesuai dengan kualitas produk harus menjadi prioritas utama, diikuti dengan penguatan kualitas bahan baku dan pengembangan variasi rasa. Dengan menerapkan strategi-strategi ini secara konsisten, UMKM Risol diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan secara signifikan, memperkuat posisi mereka di pasar lokal, dan memastikan keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. Penelitian ini juga memberikan kontribusi penting dalam literatur terkait penerapan QFD dalam konteks UMKM di Indonesia, khususnya dalam industri makanan di wilayah perkotaan seperti Batam.

Daftar Pustaka

- [1] R. Kurniawan dan S. Managi, “Economic Growth and Sustainable Development in Indonesia: An Assessment,” *Bull. Indones. Econ. Stud.*, vol. 54, no. 3, hlm. 339–361, Sep 2018, doi: 10.1080/00074918.2018.1450962.
- [2] N. Nursini, “Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) and poverty reduction: empirical evidence from Indonesia,” *Dev. Stud. Res.*, vol. 7, no. 1, hlm. 153–166, Jan 2020, doi: 10.1080/21665095.2020.1823238.
- [3] Sanusi, Larisang, dan M. A. Bora, “Peningkatan Daya Saing Usaha Melalui Perbaikan Kemasan dan Pemasaran,” *J. Pengabd. Ibnu Sina*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Jul 2022, doi: 10.36352/j-pis.v1i2.406.
- [4] L. Indrayani, “Pengelolaan Cashflow Penjualan UMKM Artie Tasty dengan Pelatihan Pembuatan Laporan Keuangan Sederhana,” *JUBDIMAS J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 3, Art. no. 3, 2022, doi: 10.59663/jubdimas.v1i3.97.
- [5] U. P. W. Adinda, S. Suprayitno, dan S. Yoppi, “Implementasi Pemasaran Digital Dalam Meningkatkan Penjualan Risoles Mayones Dinta,” *Soc. J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Mar 2023, doi: 10.55824/jpm.v2i2.258.
- [6] M. Syahwildan, I. Setiawan, dan W. Widiastuti, “Pengembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Dalam Produksi Risol Sebagai Bentuk Pengabdian Masyarakat,” *Lentera Pengabd.*, vol. 2, no. 01, Art. no. 01, Jan 2024, doi: 10.59422/lp.v2i01.264.
- [7] G. Aji, H. Shafira, S. K. Zahro, dan A. Juliyanti, “Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada UMKM Risol Kekasih Pekalongan,” *JUMBIWIRA J. Manaj. Bisnis Kewirausahaan*, vol. 2, no. 3, Art. no. 3, Des 2023, doi: 10.56910/jumbiwira.v2i3.1077.
- [8] W. Handayani dan M. Adam Yusuf, “Analisis Dan Mitigasi Resiko Rantai Pasok Dengan Metode AHP Dan FMEA,” *REVITALISASI*, vol. 11, no. 1, hlm. 43, Jun 2022, doi: 10.32503/revitalisasi.v11i1.2501.
- [9] I. Aisyah, D. Purnamasari, W. Sahfira, R. D. Ayu, A. D. Kurnianingsih, dan R. Ningsih, “Peningkatan Daya Saing Melalui Inovasi Produk dan Branding Pada UMKM Risol dan Gado-gado,” *J. USAHA*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, Des 2023, doi: 10.30998/juuk.v4i2.2331.
- [10] I. P. Astuti, A. F. Alexander, dan D. C. Mayasari, “Strategi Pengembangan Pemasaran dan Pembukuan Pada UMKM Risol Mayo ‘Cak Gendut,’” *J. Pengabd. Pendidik. Masy. JPPM*, vol. 5, no. 1, hlm. 172–178, Mar 2024, doi: 10.52060/jppm.v5i1.1866.
- [11] Z. Zumaeroh dan A. Fatmawati, “Pola Kewirausahaan Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah Risol Mayo,” *WIKUACITYA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Feb 2023, doi: 10.56681/wikuacitya.v2i1.65.
- [12] R. R. Prihartono, T. Yunita, dan R. P. J. Loi, “Analisis SWOT Pada UMKM Rosil Mayo Salero Kito,” *Musytari Neraca Manaj. Akunt. Dan Ekon.*, vol. 6, no. 3, Art. no. 3, Jun 2024, doi: 10.8734/musytari.v6i3.4195.
- [13] M. Andriani, A. A. T. K. Maharani, A. P. Efrita, dan D. Puspitasari, “Utilization of Digital Marketplaces in a Strategy to Increase the Probability of Market Access for Risol MSMEs in Bekasi,” *Formosa J. Appl. Sci.*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Feb 2024, doi: 10.55927/fjas.v3i2.7856.
- [14] N. Putri, J. E. O. R. Sari, J. Steven, R. R. Nabiilah, A. F. Farahat, dan A. Lathifah, “Peran Media Sosial Dalam Upaya Meningkatkan Volume Penjualan UMKM Risol Mayonnaise (Risol Mayo Endul),” *IJM Indones. J. Multidiscip.*, vol. 1, no. 2, Art.

- no. 2, Jun 2023, Diakses: 25 Agustus 2024. [Daring]. Tersedia pada:
<https://journal.csspublishing.com/index.php/ijm/article/view/207>
- [15] A. F. Mardhotillah, Rahmi, S. N. Awaliyah, dan F. Ahmad, “Strategi Pengembangan Produk Risol Mayo Kekinian,” *Anfatama J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Jul 2023, doi: 10.572349/anfatama.v2i1.618.
- [16] T.-Y. Wang, H.-I. Hsiao, dan W.-C. Sung, “Quality function deployment modified for the food industry: An example of a granola bar,” *Food Sci. Nutr.*, vol. 7, no. 5, hlm. 1746–1753, 2019, doi: 10.1002/fsn3.1014.