

Perancangan dan Pengembangan Produk Kopi pada UMKM Cening Jaya dengan Model Kano dan Quality Function Deployment (QFD)

Kelvin Febry Kustriyanto^{1*}, Andrean Emaputra², C. Indri Parwati³

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas AKPRIND Indonesia^{1,2,3}

KellvinFebry619@gmail.com¹, andrean.emaputra@akprind.ac.id², cindriparwati@akprind.ac.id³

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Disubmit Mei 26, 2024
Diterima Juni 20, 2024
Diterbitkan Juli 23, 2024

Kata Kunci:

Perancangan
Pengembangan Produk
KANO
QFD

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan manusia semakin kompleks. Peningkatan kebutuhan tersebut tidak diiringi dengan perluasan lapangan pekerjaan yang memadai. Quality Function Deployment (QFD) merupakan suatu alat atau metode yang digunakan untuk memusatkan perhatian pada kebutuhan dan keinginan konsumen dalam penyusunan standar layanan. QFD digunakan untuk menangkap suara dan keinginan pelanggan, kemudian mengkonversikannya ke dalam strategi yang tepat serta produk dan proses yang dibutuhkan. Harapan-harapan pelanggan diterjemahkan ke dalam kebutuhan-kebutuhan spesifik yang menjadi arah perencanaan strategi dan tindakan teknik. Model Kano dibuat dengan tujuan untuk mengkategorikan atribut suatu produk atau jasa berdasarkan tingkat kepuasan pelanggan. Survey digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, baik berupa sikap, pendapat, maupun persepsi mengenai suatu atribut. Atribut tersebut nantinya menjadi dasar indikator penilaian dalam menentukan langkah yang harus diambil oleh perusahaan. Pengolahan data dengan menggunakan QFD menghasilkan skala prioritas yang digunakan untuk meningkatkan minat pelanggan dalam membeli produk dari UMKM Cening Jaya.

© This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

*Penulis Korespondensi:

Kelvin Febry Kustriyanto
Prodi Teknik Industri
Universitas AKPRIND Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
Email: KellvinFebry619@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan konsumen merupakan titik pendahuluan untuk pengembangan produk, baik untuk pasar domestik maupun global [1]. Produk-produk baru merangsang perusahaan mencapai sasaran unit bisnis dan korporat, Untuk menentukan lingkup produk baru yang akan dipertimbangkan, manajemen sering merumuskan garis-garis besar perencanaan produk baru atau inovasi produk yang sudah ada [2], Keputusan ini menjadi garis besar untuk proses perencanaan produk baru, analisis kepuasan pelanggan menentukan peluang untuk produk dan proses baru. UMKM Cening Jaya adalah UMKM yang bergerak dalam industri minuman, produk kopi yang dihasilkan oleh UMKM Cening Jaya, UMKM Cening Jaya berdiri pada tahun 2014, beralamat di Desa Cening, Kecamatan Singorojo, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Ada beberapa varian kemasan produk kopi Cening Jaya, yaitu ukuran kemasan 250gram, 150 gram, dan 75 gram, sedangkan untuk tekstur kopi yang di produksi berupa bubuk halus dengan menjunjung tinggi cita rasa kopi murni (alami) tanpa bahan campuran.

Dalam proses produksinya UMKM Cening Jaya bisa membutuhkan kurang lebih 300 kg biji kopi dalam 1 bulan. Hasil wawancara UMKM Cening Jaya mengatakan bahwa dalam proses perencanaan dan pengembangan produk UMKM Cening Jaya masih menggunakan metode pemikiran sendiri tanpa didasari dengan keinginan pelanggan/konsumen, menjadikan pelanggan/konsumen kurang diperhatikan. Selain itu persaingan pasar di daerah Singorojo akan produk kopi olahan semakin hari pengembang (produsen) produk kopi bertambah banyak, serta belum adanya penelitian perencanaan dan pengembangan produk pada UMKM Cening Jaya, memotivasi peneliti untuk mengetahui metode yang paling tepat untuk membuat produk dari UMKM Cening Jaya semakin optimal di pasar domestik.

2. KAJIAN PUSTAKA

Kepuasan Pelanggan istilah pelanggan erat kaitannya dengan dunia bisnis, baik dari pedagang besar, pedagang kecil, hingga pedagang rumahan [3]. Secara tradisional pelanggan diartikan sebagai orang yang membeli dan menggunakan produk. Bagi perusahaan yang bergerak dibidang jasa pelanggan diartikan sebagai orang yang menggunakan jasa atau layanan [4]. Melalui kedua pengertian di atas pelanggan dapat diartikan sebagai orang yang berinteraksi dengan perusahaan setelah proses produksi selesai, karena mereka adalah pengguna produk.

Perancangan dan pengembangan produk. Keberhasilan ekonomi pada perusahaan tergantung dari kemampuan mengidentifikasi kebutuhan pelanggannya, lalu dengan cepat merespon untuk melakukan produksi yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan biaya yang kecil [5]. Pengembangan produk adalah serangkaian aktivitas yang dimulai dari sebuah analisis persepsi dan peluang pasar, selanjutnya diakhiri dengan tahap produksi, penjualan dan pengiriman produk [6]. Proses merupakan suatu urutan langkah langkah mengubah kumpulan input menjadi output [7]. Proses pengembangan produk merupakan urutan Langkah atau kegiatan suatu perusahaan berusaha Menyusun, merancang dan mengkomersialkan produk [8]. Proses ini diawali dengan suatu perencanaan yang berhubungan dengan kegiatan kegiatan perancangan teknologi dan pengembangan tingkat lanjut [9]. Output fase perencanaan adalah pernyataan misi suatu proyek, yang merupakan input yang diperlukan untuk mulai tahap pengembangann konsep dan merupakan suatu arahan untuk tim pengembang [10]. Pembuatan rancangan merupakan dilakukan sebagaimana hasil dari pertimbangan variasi pada konsep rancangan [5].

Quality Function Deployment (QFD) digunakan untuk menangkap suara dan keinginan customer, kemudian mengkonversikannya ke dalam strategi yang tepat serta produk dan proses yang dibutuhkan. Harapan-harapan dari customer diterjemahkan kedalam kebutuhan-kebutuhan yang spesifik menjadi arah perencanaan strategi dan tindakan teknik. Pandangan mengenai tingkat kepuasan pelanggan sebanding dengan tingkat performa layanan yang diberikan tidak selamanya benar [11]. Kepuasan pelanggan dapat menunjukkan pola non-linier sehingga performa layanan yang diberikan tidak selalu sesuai dengan harapan pelanggan atau dengan kata lain tidak selalu menghasilkan kepuasan [12].

House of Quality adalah metoda yang mendukung proses identifikasi produk menjadi sebuah spesifikasi rancangan. Konsep HOQ intinya bersumber pada sebuah tabel kualitas dan telah berhasil digunakan oleh industri-industri manufaktur. HOQ memperlihatkan struktur untuk mendesain dan membentuk suatu siklus dan bentuknya menyerupai sebuah rumah. Kunci input bagi matriks adalah kebutuhan dan keinginan konsumen. Informasi strategi produk dan karakteristik kualitas produk. Informasi lain yang terdapat di HOQ adalah nilai target HOQ yang mengandung beberapa bagian, masing-masing bagian dapat dan harus disesuaikan agar dapat berfungsi dengan baik. Pandangan mengenai tingkat kepuasan pelanggan sebanding dengan tingkat performa layanan yang diberikan tidak selamanya benar [13]. Kepuasan pelanggan dapat menunjukkan pola non-linier sehingga performa layanan yang diberikan tidak selalu sesuai dengan harapan pelanggan atau dengan kata lain tidak selalu menghasilkan kepuasan [3].

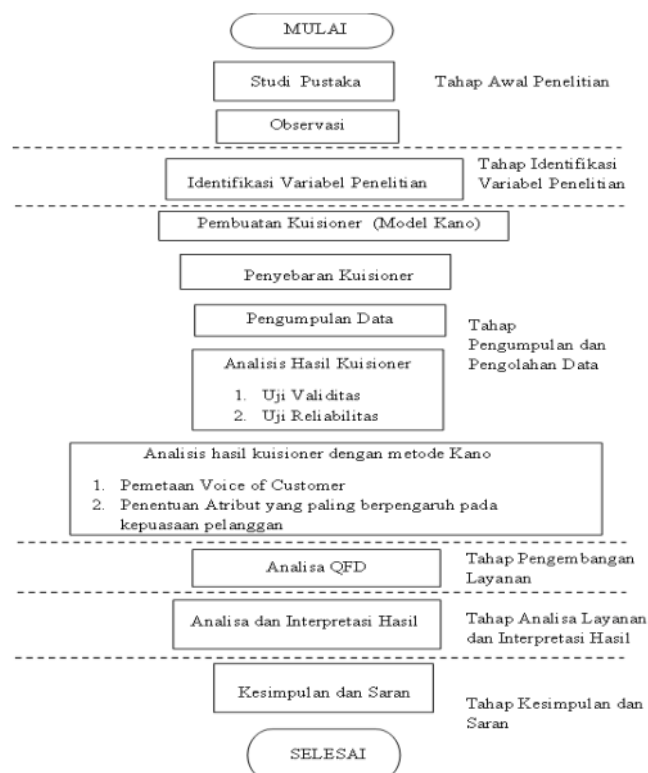
Pandangan mengenai tingkat kepuasan pelanggan sebanding dengan tingkat performa layanan yang diberikan tidak selamanya benar. Kepuasan pelanggan dapat menunjukkan pola non-linier sehingga performa layanan yang diberikan tidak selalu sesuai dengan harapan pelanggan atau dengan kata lain tidak selalu menghasilkan kepuasan [14]. Model KANO dibuat dengan tujuan untuk

mengkategorikan suatu atribut produk atau jasa berdasarkan tingkat kepuasan pelanggan. KANO memiliki dua variabel, yaitu fungsional dan disfungsional [15]. Pengembangan adalah proses yang menciptakan pertumbuhan, kemajuan, perubahan positif atau penambahan komponen fisik, ekonomi, lingkungan, sosial dan demografis. Tujuan pengembangan adalah peningkatan tingkat dan kualitas hidup penduduk, dan penciptaan atau perluasan pendapatan daerah setempat dan peluang kerja, tanpa merusak sumber daya lingkungan, Salah satu penekanan dalam karya Jeffrey Sacks adalah promosi pembangunan berkelanjutan, yang percaya pada pertumbuhan dan pembangunan dalam rangka meningkatkan standar hidup bagi warga dunia saat ini, melalui berkaitan dengan kebutuhan sumber daya lingkungan dan generasi mendatang.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengikuti tahapan seperti pada diagram alir seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tabel 1 menggambarkan Kategori KANO yang digunakan untuk mengelompokkan persyaratan pelanggan berdasarkan respons mereka terhadap kondisi fungsional dan disfungsional dari suatu produk atau layanan. Dalam tabel ini, terdapat dua dimensi utama: kondisi disfungsional yang merinci tingkat ketidakpuasan pelanggan, dan kondisi fungsional yang merinci tingkat kepuasan pelanggan.

Pada sumbu vertikal (kondisi disfungsional), pelanggan dikategorikan berdasarkan reaksi mereka terhadap kondisi di mana suatu fitur tidak tersedia atau tidak berfungsi dengan baik, mulai dari "Suka" hingga "Tidak Suka". Pada sumbu horizontal (kondisi fungsional), pelanggan dikategorikan berdasarkan reaksi mereka terhadap kondisi di mana suatu fitur tersedia atau berfungsi dengan baik, juga mulai dari "Suka" hingga "Tidak Suka". Dalam tabel 1, setiap sel menunjukkan kategori KANO spesifik berdasarkan kombinasi reaksi pelanggan terhadap kondisi fungsional dan disfungsional. Misalnya, jika pelanggan "Suka" fitur tersebut baik dalam kondisi fungsional maupun disfungsional, maka dikategorikan sebagai "Q" (Questionable). Jika pelanggan "Mengharapkan"

fitur tersebut dalam kondisi fungsional tetapi "Tidak Suka" dalam kondisi disfungsional, maka masuk dalam kategori "A" (Attractive). Kategori lainnya termasuk "I" (Indifferent), "R" (Reverse), "O" (One-dimensional), dan "M" (Must-be), yang masing-masing menggambarkan tingkat kepuasan dan harapan pelanggan terhadap fitur tersebut.

Tabel 1. Kategori KANO

Persyaratan Pelanggan	Disfungsional				
	1. Suka	2. Mengharapkan	3. Netral	4. Toleransi	5. Tidak Suka
	Q	A	A	A	O
	R	I	I	I	M
	R	I	I	I	M
	R	I	I	I	M
	R	R	R	R	Q

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat kepentingan atribut kualitas kopi di UMKM Cening Jaya ditentukan melalui survei yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, baik berupa sikap, pendapat, maupun persepsi mengenai atribut-atribut tertentu. Atribut-atribut ini nantinya menjadi dasar indikator penilaian dalam menentukan langkah yang harus diambil oleh perusahaan. Untuk menentukan tingkat kepentingan kualitas produk kopi, beberapa atribut disusun melalui diskusi dengan pemilik UMKM, pelanggan, dan peneliti, seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Atribut Kualitas Kopi

No	Atribut
1	Kopi memiliki aroma yang khas
2	Kopi memiliki cita rasa yang pahit
3	Kopi memiliki cita rasa yang asam
4	Desain kemasan menarik
5	Desain kemasan simple
6	Desain kemasan berupa informasi lengkap
7	Kemasan kopi memiliki satu kombinasi warna
8	Kemasan kopi memiliki lebih dari satu kombinasi warna
9	Kemasan produk kopi menggunakan bahan dari plastic
10	Kemasan kopi produk menggunakan bahan dari kertas
11	Penyajian kopi bisa menggunakan air panas ataupun air dingin
12	Ukuran kemasan bervariasi
13	Tekstur kopi halus
14	Tekstur kopi kasar
15	Pengolahan produk kopi tanpa bahan campuran (alami)
16	Kemasan kopi rapi dan kuat

Melalui kuesioner yang telah dibagikan, diperoleh 100 responden. Dengan tingkat signifikansi 5%, nilai R tabel yang diperoleh adalah sebesar 0,1966 ($df = 100 - 2 = 98$). Hasil perhitungan R hitung

dan R tabel dari 16 atribut yang diuji validitasnya menggunakan aplikasi SPSS 25.0 dinyatakan valid. Hasil uji validitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Kuesioner Tingkat Penting

No	Nilai R Hitung	Nilai R Tabel	Keterangan	Kesimpulan
1	0,437		R hitung > R Tabel	Valid
2	0,395		R hitung > R Tabel	Valid
3	0,594		R hitung > R Tabel	Valid
4	0,207		R hitung > R Tabel	Valid
5	0,471		R hitung > R Tabel	Valid
6	0,517		R hitung > R Tabel	Valid
7	0,442		R hitung > R Tabel	Valid
8	0,230	0,1966	R hitung > R Tabel	Valid
9	0,548		R hitung > R Tabel	Valid
10	0,234		R hitung > R Tabel	Valid
11	0,568		R hitung > R Tabel	Valid
12	0,408		R hitung > R Tabel	Valid
13	0,513		R hitung > R Tabel	Valid
14	0,617		R hitung > R Tabel	Valid
15	0,579		R hitung > R Tabel	Valid
16	0,504		R hitung > R Tabel	Valid

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Tingkat Penting

<i>Reliability Statistics</i>		
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
0,6	0,729	16

Berdasarkan hasil Uji Reliabilitas yang ditampilkan dalam Tabel 4, data yang telah dikumpulkan dinyatakan reliabel karena nilai Cronbach Alpha yang diperoleh lebih besar dari 0.60. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur persepsi pelanggan memiliki konsistensi internal yang baik. Kuesioner yang telah disebarkan kepada responden menunjukkan nilai tingkat kepentingan dari berbagai atribut yang ada. Berikut ini adalah tingkat kepentingan atribut yang telah diurutkan dari nilai tertinggi hingga terendah, seperti yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Atribut Tingkat Kepentingan

No	Pertanyaan	Rata-Rata
1	Ukuran kemasan bervariasi	7,39
2	Tekstur kopi halus	7,38
3	Desain kemasan berupa informasi lengkap	7,38
4	Kemasan kopi rapi dan kuat	7,35
5	Pengolahan produk kopi tanpa bahan campuran (alami)	7,14
6	Kemasan kopi memiliki satu kombinasi warna	7,05
7	Desain kemasan simple	7,02
8	Kopi memiliki cita rasa yang pahit	7,02
9	Kemasan produk kopi menggunakan bahan dari plastic	6,82
10	Kopi memiliki aroma yang khas	6,74
11	Desain kemasan menarik	6,66
12	Kemasan kopi memiliki lebih dari satu kombinasi warna	6,14
13	Kemasan kopi produk menggunakan bahan dari kertas	5,99
14	Kopi memiliki cita rasa yang asam	3,81
15	Tekstur kopi kasar	3,69
16	Penyajian kopi bisa menggunakan air panas ataupun air dingin	3,53

Tabel 6. Rekapitulasi ketogori setiap atribut

No	Atribut Pertanyaan	Kategori
1	Desain kemasan menarik	<i>Attractive</i>
2	Desain kemasan simpel	<i>Attractive</i>
3	Desain kemasan berisi informasi lengkap	<i>Indifferent</i>
4	Kemasan kopi memiliki satu kombinasi warna coklat	<i>Indifferent</i>
5	Kemasan kopi memiliki satu kombinasi warna hitam	<i>Attractive</i>
6	Kemasan kopi memiliki satu kombinasi warna putih	<i>Attractive</i>
7	Kemasan kopi memiliki lebih dari satu kombinasi warna biru dan putih	<i>Indifferent</i>
8	Kemasan kopi memiliki lebih dari satu kombinasi warna merah dan ungu	<i>Attractive</i>
9	Kemasan kopi memiliki lebih dari satu kombinasi warna coklat dan putih	<i>Indifferent</i>
10	Ukuran kemasan kopi 500gram	<i>Attractive</i>
11	Ukuran kemasan kopi 250gram	<i>Indifferent</i>
12	Ukuran kemasan kopi 150gram	<i>Attractive</i>
13	Ukuran kemasan kopi 70gram	<i>Attractive</i>
14	Ukuran kemasan kopi 5gram	<i>Attractive</i>
15	Ukuran kemasan kopi 3gram	<i>Attractive</i>
16	Kopi memiliki aroma yang khas	<i>Attractive</i>
17	Kopi memiliki cita rasa pahit	<i>Indifferent</i>
18	Kemasan produk kopi menggunakan plastik	<i>Attractive</i>
19	Kemasan produk kopi menggunakan kertas	<i>Indifferent</i>
20	Tekstur kopi halus	<i>Indifferent</i>
21	Pengolahan kopi tanpa bahan campuran (alami)	<i>Attractive</i>
22	Kemasan kopi rapi dan kuat	<i>Indifferent</i>

Tabel 6 merupakan hasil rekapitulasi atribut terpilih dari kuesioner Model KANO. Ada dua kategori yang terpilih yaitu kategori *attractive* (apabila kebutuhan ini dapat dipenuhi, pelanggan akan merasa lebih puas) dan kategori *indifferent* (ada tidaknya atribut yang ditawarkan tidak akan berpengaruh terhadap kenaikan atau penurunan tingkat kepuasan pelanggan). Atribut terpilih ini nantinya akan digunakan untuk membuat *house of quality* (HOQ) pada metode *Quality Function Deployment* (QFD).

Sebanyak 13 atribut masuk dalam kategori *attractive*, di antaranya adalah desain kemasan menarik dan desain kemasan sederhana. Kedua aspek ini sangat berbeda dalam menentukan minat pelanggan dalam membeli sebuah produk. UMKM Cening Jaya dapat membuat dua variasi desain kemasan produk yang memiliki tampilan menarik dan desain kemasan yang sederhana. Selain itu, produk dari UMKM Cening Jaya harus memiliki beberapa varian ukuran untuk memudahkan konsumen dalam memilih kemasan kopi, misalnya 500 gram, 250 gram, 150 gram, 70 gram, 5 gram, dan 3 gram. Selain ukuran kemasan, warna produk juga menentukan minat pembeli, sehingga UMKM Cening Jaya harus menyiapkan beberapa variasi warna dalam kemasan produk, seperti kombinasi warna hitam putih, coklat putih, biru putih, dan lainnya.

Produk kopi UMKM Cening Jaya memiliki cita rasa yang pahit, aroma kopi robusta yang sangat kuat, serta tekstur kopi yang halus. Produsen kopi UMKM Cening Jaya harus dapat menjaga cita rasa kopi agar pelanggan merasa puas. Untuk kemasan produk, bahan plastik yang digunakan cukup baik karena tidak mudah rusak dan robek. Selain itu, pengolahan kopi harus tanpa bahan campuran untuk menjaga cita rasa kopi, yang sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

Atribut yang masuk dalam kategori *indifferent* berjumlah 9, di antaranya adalah desain kemasan dengan informasi lengkap. Produsen harus mencantumkan seluruh informasi pada kemasan kopi, seperti tanggal produksi dan nomor admin, agar pelanggan tidak bingung saat ingin membeli produk dari UMKM Cening Jaya. Selain itu, kemasan kopi yang memiliki lebih dari satu kombinasi warna seperti biru dan putih perlu diimplementasikan untuk menghindari kejenuhan pelanggan terhadap warna yang sama.

Melalui hasil penelitian menggunakan Model KANO, 13 atribut yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi digunakan untuk mengembangkan desain yang diinginkan oleh pelanggan. Pengembangan desain melalui atribut tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Kemasan yang Diusulkan. Sumber Gambar: Dokumen Pribadi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui pengolahan data menggunakan *Model KANO*, diperoleh hasil berupa 13 atribut yang memiliki grade A (*Attractive*) dan 12 atribut yang memiliki grade I (*Indifferent*). Atribut yang memperoleh grade A (*Attractive*) meliputi desain kemasan menarik, desain kemasan sederhana, kemasan kopi dengan satu kombinasi warna hitam, kemasan kopi dengan kombinasi warna putih, kemasan kopi dengan lebih dari satu kombinasi warna (merah maroon dan biru), ukuran kemasan 500 gram, ukuran kemasan 150 gram, ukuran kemasan 70 gram, ukuran kemasan 5 gram, kopi dengan aroma yang khas, kopi dengan cita rasa pahit, kemasan produk kopi menggunakan kertas, dan pengolahan kopi tanpa bahan campuran (alami). Pengolahan data dengan menggunakan QFD menghasilkan skala prioritas yang digunakan untuk meningkatkan minat pelanggan dalam membeli produk dari UMKM Cening Jaya. Atribut prioritas tersebut meliputi: ukuran kemasan yang bervariasi, tekstur kopi yang halus, desain kemasan dengan informasi lengkap, pengolahan produk kopi tanpa bahan campuran (alami), kemasan kopi dengan satu kombinasi warna, desain kemasan sederhana, dan kopi dengan cita rasa pahit.

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagi UMKM Cening Jaya, sebaiknya lebih memperhatikan desain dan ukuran yang disarankan oleh pelanggan agar produk kopi lebih diterima oleh seluruh golongan masyarakat. Selain itu, perlu diperhatikan jenis kemasan yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Bagi peneliti, diharapkan dapat mengembangkan desain yang lebih spesifik agar sesuai dengan keinginan pelanggan serta mempertimbangkan biaya dalam pembuatan suatu produk agar sesuai dengan kemampuan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. N. Indra and D. Rukmayadi, "Analisa Atribut dan Pengembangan Produk Croissant Pada PT XYZ dengan Metode Kano dan Quality Function Deployment," *J. Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, pp. 1–8, 2019.
- [2] J. M. Maligan, M. A. Dwisaputra, and S. A. Mustaniroh, "Pengembangan Produk Kopi Premium dengan Metode QFD Sebagai Produk Unggulan Kelompok Tani Kopi Makmur Abadi," *J. Pangan dan Agroindustri*, vol. 8, no. 4, pp. 185–196, 2020, doi: 10.21776/ub.jpa.2020.008.04.2.
- [3] A. C. Pratista, "Analisis Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Service Quality dan Diagram Kano untuk Meningkatkan Kepuasan Nasabah Di Bank Jabar Banten Syariah Cabang Bandung," *J. Ris. Manaj. dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 10–15, 2021, doi:

- 10.29313/jrmb.v1i1.33.
- [4] M. Rizki, A. T. Almi, I. Kusumanto, Anwardi, and Silvia, "Aplikasi Metode Kano dalam Menganalisis Sistem Pelayanan Online Akademik FST UIN SUSKA Riau Pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 18, no. 02, pp. 180–187, 2021.
- [5] T. Suryadi, A. Sidiq, and M. Anggraini, "Perancangan Desain Cup Holder Minuman Kopi dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) (Studi Kasus: Coffee Shop Dotuku Kopi)," *J. Rekayasa Ind.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2022, doi: 10.37631/jri.v4i1.426.
- [6] F. Fajriansyah, "Perencanaan Pengembangan Kualitas Produk Berdasarkan Preferensi Konsumen dengan Integrasi Metode Kano dan QFD (Studi Kasus CV Brawijaya Dairy Industry)," 2021.
- [7] A. Indriati *et al.*, "Pengembangan Produk Rowe Luwa Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *AGROINTEK J. Teknol. Ind. Pertan.*, vol. 15, no. 2, pp. 639–648, 2021, doi: 10.21107/agrointek.v15i2.9309.
- [8] R. Prabowo and M. I. Zoelangga, "Pengembangan Produk Power Charger Portable dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 8, no. 1, pp. 55–62, 2019, doi: 10.26593/jrsi.v8i1.3187.55-62.
- [9] E. Sarvia, E. Wianto, E. A. Halim, and E. Natalia, "Perancangan Fasilitas Tempat Tidur Bagi Lansia Menggunakan Metode Kano dan QFD," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 11, no. 2, pp. 167–180, 2022, doi: 10.26593/jrsi.v11i2.5209.167-180.
- [10] M. F. Setyabudi, M. D. Kurniawan, and M. Jufriyanto, "Usulan Pemasaran Produk Gawang Baju Menggunakan Metode SWOT dan QFD (Studi Kasus: UKM Avandi Teknik)," *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 9, no. 1, pp. 25–35, 2022, doi: 10.24853/jisi.9.1.25-35.
- [11] M. W. P. Putra, "Penggunaan Metode Kano Sebagai Analisis E-Servqual pada Website www.siakadu.ac.id (Studi pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya)," *J. ilmu Manaj.*, vol. 7, no. 3, p. 248, 2019.
- [12] W. Widyawati, "Analisa Kualitas Pelayanan dengan Metode Servqual dan Model Kano (Studi Kasus PT Pos Indonesia (Persero) Magetan)," 2017.
- [13] Namin and J. Everhard, "Sistem Pendukung Keputusan Kinerja Karyawan Tenaga Kependidikan Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Metode Kano Studi Kasus Universitas Mercu Buana," *J. Ilm. FIFO*, vol. 12, no. 1, pp. 22–38, 2020, doi: 10.22441/fifo.2020.v12i1.003.
- [14] D. Dermawan and Denur, "Penentuan Prioritas Perbaikan Pelayanan Menggunakan Metode Kano dan QFD (Studi Kasus PT Perawang Kencana Motor)," *J. Tek. Ind. Terintegrasi*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2019.
- [15] H. Nurjannah and D. Mardianty, "Integrasi Model Kano Ke dalam QFD untuk Mengoptimalkan Kualitas Perguruan Tinggi Di Provinsi Riau," *Costing J. Econ. Bus. Account.*, vol. 8, no. 1, pp. 136–144, 2019.