

APLIKASI METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK MIE AYAM DAN KEPUASAN PELANGGAN (Studi Kasus Gilingan Mie Ayam Jawa)

Fajar Rizki Romadhon, Eko Setiawan
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Mie merupakan makanan yang diminati dari berbagai macam kalangan tercatat pada BPS pada tahun 2021-2022 rata-rata konsumsi perkapita terhadap mie sebesar 0,5482Kg, dengan nilai tersebut maka menjadikan persaingan bisnis terhadap mie semakin ketat. Gilingan mie ayam jawa merupakan gilingan yang terletak di Karanganyar yang telah memiliki total 21 pelanggan, gilingan mie ayam jawa harus melakukan *upgrading* untuk bersaing di bidang gilingan mie dan dapat menarik pelanggan baru dari kualitas produk yang dapat memuaskan pelanggan. Penelitian ini melakukan survey kegiatan dengan metode QFD untuk melakukan pendekatan terhadap pelanggan dengan cara mendengarkan VoC dan membuat HoQ untuk membuat produk baru yang sesuai dengan ekspektasi pelanggan dan kemampuan perusahaan dalam melayani ekspektasi pelanggan. Produk baru memiliki target kepuasan pelanggan terhadap produk sebesar 49 dengan nilai kepuasan produk lama sebesar 38,333. Dari penelitian produk mie baru hanya mampu di angka 43,857 lebih besar tingkat kepuasan pelanggan selisih 5,523 dan belum dapat memenuhi target awal sebesar 49.

Kata Kunci: Kualitas Produk, *Quality Function Deployment*, *House of Quality*

Abstract

Noodles are a food that is in demand from various groups, recorded at the BPS in 2021-2022 the average per capita consumption of noodles is 0.5482Kg, with this value, the business competition for noodles is getting tougher. The Javanese chicken noodle mill is a mill located in Karanganyar which already has a total of 21 customers. The Javanese chicken noodle mill must upgrade to compete in the noodle mill field and be able to attract new customers from product quality that can satisfy customers. This study conducted a survey of activities using the QFD method to approach customers by listening to VoC and creating HoQ to create new products that match customer expectations and the company's ability to serve customer expectations. The new product has a customer satisfaction target of 49 with the old product satisfaction value of 38,333. From the research on new noodle products, it was only able to score 43,857, the difference in customer satisfaction was 5,523 and it had not been able to meet the initial target of 49.

Keyword: Product Quality, *Quality Function Deployment*, *House of Quality*

1. PENDAHULUAN

Usaha Micro Kecil Menengah (UMKM) merupakan bagian dari kegiatan bisnis yang dikelola untuk meningkatkan kemajuan ekonomi daerah maupun negara. Penggilingan mie

ayam salah satu contoh UMKM yang dapat ditemui diberbagai daerah, penggilingan mie ayam merupakan UMKM yang melakukan kegiatan produksi serta sebagai *supplier* bagi warung mie ayam. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021-2022 rata-rata konsumsi mie bakso, mie ayam, mie rebus, dan mie goreng perkapita dalam satu minggu di Jawa Tengah sebesar 0,5482 Kg.

Mie merupakan makanan yang telah tersebar luas di seluruh dunia khususnya di Indonesia, terbuat dari tepung terigu yang memiliki kandungan senyawa gluten sehingga menjadikan mie terasa kenyal. Bahan dasar lainnya yaitu air dan garam sehingga membuat mie memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi dari protein maupun lemak (Maryam, 2022). Mie merupakan sumber karbohidrat yang dibuat dengan bahan dasar tepung terigu yang dapat dipakai sebagai pengganti beras (Rosalina, Suyanto and Yusuf, 2018).

Penggilingan mie mengalami perkembangan dengan seiring kebutuhan masyarakat terhadap mie dalam konsumsi mie ayam. Banyaknya UMKM penggilingan mie menjadi tanda semakin pesatnya persaingan bisnis dengan produk yang sama yaitu mie mentah bahan untuk membuat mie ayam akan tetapi memiliki output kualitas produk yang berbeda. Pelaku usaha dituntut untuk menciptakan strategi yang dapat menarik pelanggan dan mampu bersaing unggul di antara banyaknya pelaku usaha lain. Situasi bisnis yang berubah secara cepat maka membuat pelaku usaha atau bisnis untuk segera menanggapi secara cepat dengan cara beralih terhadap selera konsumen (Artaningsih, 2014).

Produk menjadi faktor utama dalam memajukan bisnis, terutama pada bisnis kuliner produk menjadi hal yang paling diperhatikan oleh para pelanggan. Pada umumnya produk dibedakan atas produk berupa barang dan jasa, serta sarana lain yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia (Daga, 2017). Menurut Kotler dan Armstrong, (2008), kualitas produk diartikan seberapa jauh kemampuan suatu produk dalam memenuhi dan memuaskan kebutuhan konsumen. Semakin baik kualitas maka kepuasan pelanggan akan semakin meningkat. Kualitas merupakan aspek utama dalam pertimbangan konsumen untuk membeli suatu produk. Suatu penilaian yang diberikan oleh pelanggan terhadap suatu produk maupun jasa untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan untuk menciptakan kepuasan tersendiri bagi pelanggan (Wahyuni and Sulistyowati, 2020). Kualitas produk menjadi faktor utama pada bisnis kuliner, dalam menciptakan kepuasan pelanggan terhadap produk yang disajikan kepada pelanggan (Nugroho and Suryanti, 2019).

Kepuasan pelanggan merupakan perasaan senang atau kecewa yang timbul dari perbandingan produk terhadap ekspektasi pelanggan (Indrasari, 2019). Menurut (Widjaja and

Nugraha, 2016) kepuasan konsumen terhadap suatu barang atau jasa produk tertentu tergantung pada beberapa faktor seperti besarnya biaya untuk berpindah produk barang atau jasa yang lain, kesamaan mutu, kualitas, dan pelayan dari jenis barang atau jasa pengganti, adanya resiko perubahan biaya akibat barang atau jasa pengganti, dan berubahnya tingkat kepuasan yang didapat dari produk baru di banding dengan pengalaman terhadap produk sebelumnya yang pernah dipakai. Kekecewaan pelanggan akan memperburuk citra dan eksistensi perusahaan, dan kepuasan pelanggan akan memperoleh citra dan eksistensi yang baik dapat menambah pelanggan dan memajukan perusahaan (Rohaeni and Marwa, 2021).

Penggilingan mie ayam Jawa merupakan UMKM yang memproduksi mie mentah yang dipasarkan ke berbagai penjual mie ayam dan pelaku bisnis kuliner lainnya yang membutuhkan mie sebagai bahan dasarnya. Penggilingan mie ayam Jawa sebagai *suplyer* beberapa pedagang mie ayam dan bakso di wilayah kalioso dan sekitarnya. Berdiri sejak 2016-2023 penggilingan mie Jawa telah memiliki pelanggan tetap dan tercatat sebanyak 21 pelaku usaha dibidang bisnis kuliner. Kegiatan produksi mie dilakukan setiap hari mulai pukul 03.00–08.00 WIB. Produksi mie setiap bulan sebanyak 2700Kg atau 2,7 Ton mie dan tiap tahun dapat memproduksi 32.850Kg atau 32,85 Ton. Pesanan harian dari total seluruh pelanggan rata-rata sebanyak 90Kg. Produksi mie sejak berdiri 2016 mengalami kenaikan yang diawal hanya memiliki 3 pelanggan hingga 2019 mencapai 21 pelanggan. Pada pertengahan tahun 2021 jumlah pelanggan menurun menjadi 18 dan pada awal tahun 2022 menjadi 17 pelanggan hingga saat ini. Penurunan pelanggan berdampak pada kegiatan produksi yang disebabkan oleh kurang puasnya pelanggan terhadap kualitas mie yang menurun. Penggilingan mie Jawa menerapkan Metode MTO (*Make To Order*) untuk mengurangi kerugian dari mie yang tidak laku lalu membusuk karena produk tidak menggunakan bahan pengawet dan hanya mampu bertahan 1X24 jam diluar *freezer*, 2X24 jam didalam *cooler*, dan 7X24 Jam didalam *freezer*. Penerapan MTO untuk menjaga kualitas produk dan kesegaran dari produk serta dapat menghemat bahan baku. Bahan baku untuk pembuatan mie memerlukan 800gram Terigu A, 1200gram Terigu B, 1 buah telur yang dicampurkan dengan 250 ml air, dan 2 sendok garam.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*) merupakan metode yang digunakan pada manajemen kualitas, metode QFD didalamnya terdapat suatu proses yang berfungsi untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan pelanggan yang wajib di implemantasikan pada suatu produk. Menurut (Ficalora and Cohen, 2009) pada buku *Quality function Deployment and Six Sigma Second Edition* “*is fundamentally a*

quality planning and management process to drive to the best possible product and service solutions". Dikutip dari (Nurhayati, 2022) adalah suatu metodologi yang digunakan untuk menerjemahkan keinginan dan kebutuhan pelanggan ke rancangan suatu produk yang memiliki persyaratan-persyaratan teknis dan juga terdapat karakteristik kualitas. Menurut (Sugiyono 2013) pada penelitian (Widjaja and Nugraha, 2016) dengan judul "loyalitas merk sebagai dampak kepuasan konsumen" populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah keseluruhan pelanggan gilingan mie ayam dari 2016-2023 sebanyak 21 pelanggan.

Berdasarkan uraian di atas, maka persoalan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut: kualitas produk menjadi salah satu faktor utama pada kepuasan pelanggan, kepuasan pelanggan akan menambah daya tarik pelanggan terhadap perusahaan, kualitas produk dan kepuasan pelanggan dapat menarik pelanggan baru.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis kepuasan pelanggan terhadap kualitas produk mie mentah dari gilingan mie ayam Jawa. Sehingga akan mendapatkan hasil bahwa kualitas produk memiliki pengaruh positif atau tidak terhadap perusahaan. (2) Meningkatkan kualitas produk mie mentah dengan cara memenuhi ekspektasi pelanggan.

2. METODE

2.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada UMKM Penggilingan Mie Ayam Jawa bertempat di JL Barokah, Tuban Lor RT002 / RW 004, Tuban, Gondangrejo, Karanganyar, Kode pos 57773. Penelitian ini digunakan untuk meningkatkan kualitas dari produk mie. Objek penelitian berupa mie yang akan ditingkatkan kualitas sesuai ekspektasi pedagang mie ayam.

2.2 Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan merupakan langkah awal dalam persiapan penelitian yang terdapat beberapa kegiatan antara lain penentuan lokasi penelitian, melakukan observasi dan wawancara, perumusan masalah, dan tujuan masalah yang berpedoman pada referensi yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2.3 Tahap Pengumpulan Data

Tahap Pengumpulan data merupakan tahap kedua yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui beberapa metode seperti observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Informasi yang diperlukan menjadi bahan pendukung bagi peneliti untuk

menyelidiki masalah yang diteliti dengan menggunakan metode yang telah dipilih. Data yang diperlukan merupakan data primer dan data sekunder.

2.4 Tahap Pengolahan Data

Tahapan pertama dalam pengolahan data yaitu memasukan rekap data yang didapatkan kedalam *spreadsheet* untuk memudahkan pengolahan dan analisis data. Metode QFD dapat menerjemahkan keinginan konsumen ke dalam desain sasaran produk (Nero, Rahmawan and Nurfadila, 2023). Dengan tahapannya sebagai berikut:

1. Identifikasi *Voice of Customer* (VoC)

VoC merupakan sebuah langkah guna mengetahui kebutuhan dan keinginan pelanggan terhadap produk atau jasa.

2. Penyusunan *House of Quality* (HoQ)

Terdapat beberapa tahap dalam penyusunan HoQ sebagai berikut:

- a. Menyusun matrik kebutuhan pelanggan.
- b. Menyusun matrik perencanaan.
- c. Menyusun respon teknis.
- d. Identifikasi hubungan antar respon.
- e. Pemetaan hubungan tingkat derajat kepentingan respon.
- f. Melakukan *bencmarking* dan menetapkan target.

3. Analisis dan interpretasi.

Melakukan analisis terhadap data-data yang didapatkan dan hasil dari penyusunan HoQ.

2.5 Tahap Analisis dan Pembahasan

Tahapan analisis dan pembahasan dilakukan dengan cara melihat hasil pengolahan data sehingga mendapatkan kualitas produk sesuai yang diinginkan oleh pelanggan. Hasil dari analisis digunakan untuk usulan perbaikan kualitas produk dan meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap kualitas produk.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

1. Identifikasi VoC

Identifikasi *Voice of Customer* Kebutuhan pelanggan (*customer needs*) merupakan langkah yang paling penting dalam QFD dan VoC adalah input utama dalam proses QFD (Purwanto, 2020). Identifikasi VoC dilakukan melalui wawancara kepada konsumen yang merupakan pelanggan serta retailer dari gilingan mie ayam jawa yaitu para pedagang mie

ayam disekitar. Menurut West, Wood dan Harger; Gaman dan Sherrington; serta Jones dalam penelitian (Adinugraha and H Michael, 2014) Kualitas produk makanan terdapat 9 dimensi yaitu: (1) Warna, (2) Penampilan, (3) Porsi, (4) Bentuk, (5) Temperatur, (6) Tekstur, (7) Aroma, (8) Tingkat Kematangan, (9) Rasa. Dari 9 dimensi tersebut dapat dijadikan acuan untuk melakukan wawancara kepada pelanggan untuk menerjemahkan kebutuhan pelanggan. Berikut merupakan tabel VoC:

Tabel 1 *Voice of Customer*

No	Dimensi	Customer Needs
1	Warna	Warna Mie lebih Menarik
2	Penampilan	Proses produksi yang higienis
3	Porsi	Ukuran Mie sedang
4	Bentuk	Mie Tidak Keriting
5	Temperatur	-
6	Tekstur	Mie lebih kenyal
		Mie Tidak Mengandung kadar air yang tinggi / kering
		Mie tidak mudah patah
7	Aroma	Mie yang tidak memiliki aroma yang menyengat
8	Tingkat Kematangan	Mie lebih cepat matang ketika dimasak
9	Rasa	Mie lebih Gurih dan tidak hambar
		Mie tidak menggunakan bahan pengawet

2. Perumusan Respon Teknis

Respon teknis merupakan tanggapan produsen tanggapan owner dari gilingan mie terhadap faktor teknis yang dapat mempengaruhi pembuatan mie dan dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan. Terdapat 9 respon teknis produksi dari mie ayam yaitu jumlah terigu merk A, Jumlah terigu merk B, jumlah air, jumlah garam, proses pencampuran, proses pemadatan, proses pemipihan, dan terakhir proses *Cutting*. Respon teknis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 *Respon Teknis*

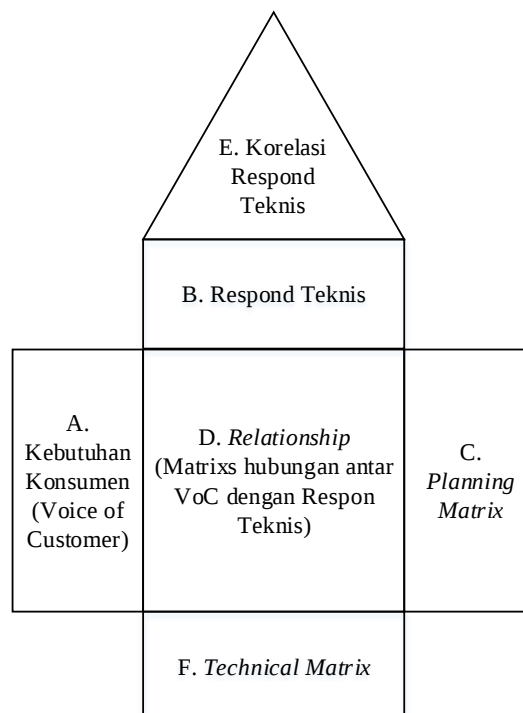
No	Respon Teknis
1	Jumlah Terigu merk A
2	Jumlah Terigu merk B

No	Respon Teknis
3	Jumlah Telur
4	Jumlah Air
5	Jumlah Garam
6	Proses Pencampuran
7	Proses Pemlepetan
8	Proses Pemipihan
9	Proses <i>Cutting</i>

3.2 Pengolahan Data

1. Penyusunan HoQ

HoQ merupakan metode perencanaan dan pengembangan struktur produk yang memungkinkan suatu tim untuk menentukan kebutuhan dan keinginan konsumen serta mengevaluasi setiap tujuan pokok atau sistematika kemampuan produk dalam kaitannya dengan pengaruhnya terhadap konsumen (Yurista Nurdiantika, 2007). pada HoQ berisikan tentang (1) VoC, (2) Respond Teknis, (3) *Planning Matrix*, (4) *Relationship Matrix*, (5) Korelasi Respon Teknis, (6) *Technical Matrix*. Penyusunan HoQ dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 *House of Quality*

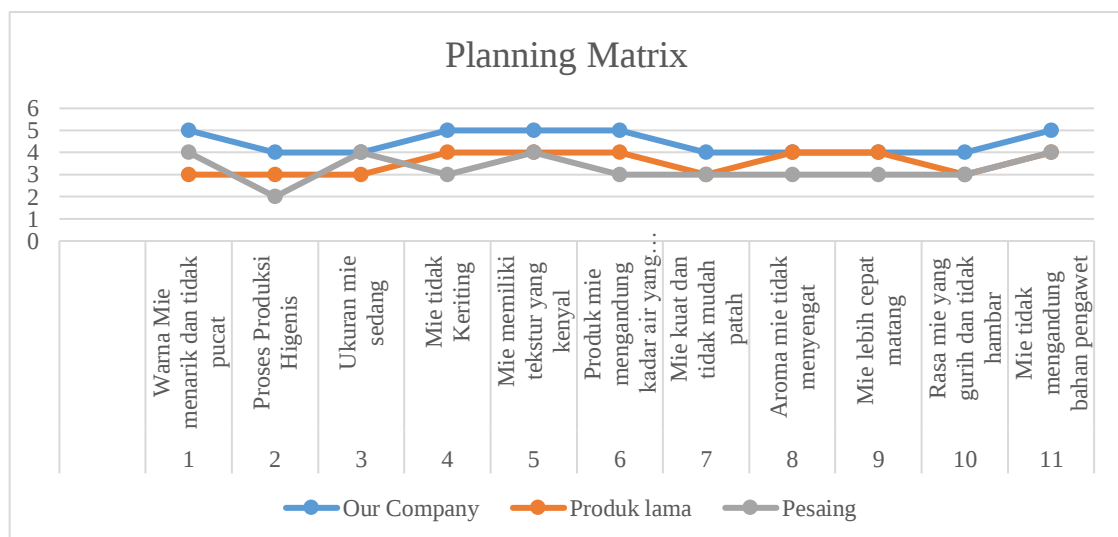
2. Planning Matrix

Planning matrix bertujuan untuk menentukan atribut mana yang akan dikembangkan terlebih dahulu (Anwar *et al.*, 2014). Membuat perencanaan untuk mendapatkan hasil produk yang berkualitas, *Planning Matrix* berisikan nilai dari produk yang diharapkan, produk lama dan produk dari pesaing. Data *planning matrix* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Data *Planning Matrix*

No	Customer Needs	Our Company	Produk lama	Pesaing
1	Warna Mie menarik dan tidak pucat	5	3	4
2	Proses Produksi Higienis	4	3	2
3	Ukuran mie sedang	4	3	4
4	Mie tidak Keriting	5	4	3
5	Mie memiliki tekstur yang kenyal	5	4	4
6	Produk mie mengandung kadar air yang sedikit / kering	5	4	3
7	Mie kuat dan tidak mudah patah	4	3	3
8	Aroma mie tidak menyengat	4	4	3
9	Mie lebih cepat matang	4	4	3
10	Rasa mie yang gurih dan tidak hambar	4	3	3
11	Mie tidak mengandung bahan pengawet	5	4	4

Dari data Tabel 3 lalu dilakukan pengolahan data dengan cara dibuat *chart. Planning Matrix* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Chart *Planning Matrix*

Our Company merupakan harapan peneliti dan pihak dari gilingan mie ayam jawa mendapatkan respond positif dari pelanggan.

3. Relationship Matrix

Relationship matrix hubungan antar *Customer Needs* dengan Respon Teknis untuk mengidentifikasi antara masing-masing hubungan. Simbol yang digunakan dalam *Relationship matrix* sebagai berikut:

- : Respon positif sangat kuat (9)
- : Respon positif cukup kuat (3)
- △: Respon negatif cukup kuat (1)
- X: Respon negatif sangat kuat (0)

Relationship Matrix dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 *Relationship Matrix*

Respond Teknis <i>Customer Needs</i>	Jumlah Terigu merk A	Jumlah Terigu merk B	Jumlah Telur	Jumlah Air	Jumlah Garam	Proses Pencampuran	Proses Pemadatan	Proses Pemipihan	Proses Cutting
Warna Mie lebih Menarik	○	⊖	△						
Proses produksi yang higienis						○	○	○	○
Ukuran Mie sedang								⊖	⊖
Mie Tidak Keriting									⊖
Mie lebih kenyal		⊖					△		
Mie Tidak Mengandung kadar air yang tinggi / kering		○		⊖	○				
Mie tidak mudah patah	⊖		△						
Mie yang tidak memiliki aroma yang menyengat	○								
Mie lebih cepat matang ketika dimasak		○	○						
Mie lebih Gurih dan tidak hambar	△			○	⊖				

<i>Customer Needs</i>	Respond Teknis	Jumlah Terigu merk A	Jumlah Terigu merk B	Jumlah Telur	Jumlah Air	Jumlah Garam	Proses Pencampuran	Proses Pemadatan	Proses Pemipihan	Proses Cutting
Mie tidak menggunakan bahan pengawet		⊖	○	○						

Hubungan antara *Customer Needs* dengan Respon Teknis yang dapat diambil sebagai berikut:

1) Warna Lebih Menarik - Jumlah Terigu A

Terigu merk A mempengaruhi warna mie dengan takaran yang pas warna dari mie dapat muncul lebih menarik.

2) Warna Lebih Menarik - Jumlah Terigu B

Terigu Merk B sangat mempengaruhi warna dari mie, maka semakin banyak terigu merk B semakin muncul warnanya.

3) Warna Lebih Menarik - Jumlah Telur

Jumlah Telur juga dapat mempengaruhi warna dari mie meskipun tidak terlalu berpengaruh .

4) Higenitas - Proses Pencampuran

Penggunaan sarung tangan ketika melakukan proses pencampuran dapat meningkatkan higenitas terhadap produk.

5) Higenitas - Proses Pemadatan

Penggunaan sarung tangan ketika melakukan proses pemadatan dapat meningkatkan higenitas terhadap produk.

6) Higenitas - Proses Pemipihan

Penggunaan sarung tangan ketika melakukan proses pemadatan dapat meningkatkan higenitas terhadap produk.

7) Higenitas - Proses Cutting

Penggunaan sarung tangan ketika melakukan proses pemadatan dapat meningkatkan higenitas terhadap produk.

8) Ukuran Mie sedang - Proses Pemipihan

Proses Pemipihan merupakan proses penentuan ketebalan mie sebelum dilakukan proses *Cutting*.

9) Ukuran Mie Sedang - Proses *Cutting*

Proses Cutting merupakan proses penentuan dalam ukuran mie karena terdapat ukuran yang diinginkan pada mesin *Cutting*.

10) Mie Tidak Kriting - Proses *Cutting*

Proses Cutting sangat berpengaruh terhadap bentuk mie jika mie tidak ditahan dan ditarik selama proses cutting maka mie tidak akan menjadi kriting.

11) Mie Lebih Kenyal - Jumlah Terigu B

Terigu B memiliki sifat kenyal dan dapat mempengaruhi tingkat kekenyalan mie.

12) Mie Lebih Kenyal - Proses Pemadatan

Proses Pemadatan mempengaruhi tingkat kekenyalan mie, semakin padat adonan maka serat gluten akan muncul lebih baik dan membuat mie menjadi kenyal.

13) Mie Kering - Jumlah Terigu B

Jumlah terigu merk B dapat mempengaruhi kadar air karena terigu merk B dapat menyerap kadar air dari garam.

Mie Kering - Jumlah Air Jumlah Air merupakan faktor utama tingkat kekeringan mie, semakin sedikit air yang digunakan maka mie semakin kering.

14) Mie Kering - Jumlah Garam

Jumlah garam juga menjadi salah satu faktor mie memiliki sifat yang kering karena garam menyimpan kadar air yang tinggi.

15) Mie Tidak Mudah Patah - Jumlah Terigu A

Faktor utama pada mie yang kuat yaitu pada terigu merk A.

16) Mie Tidak Mudah Patah - Jumlah Telur

Telur memiliki sifat yang mengikat maka jumlah telur menjadi faktor kekuatan mie.

17) Aroma Mie tidak menyengat - Jumlah Terigu A

Terigu A memiliki sifat aroma yang kuat semakin sedikit penggunaan terigu A maka aroma mie akan berkurang.

18) Mie Lebih Cepat matang - Jumlah Terigu B

terigu merk B memiliki sifat cepat matang ketika dimasak maka terigu merk B menjadi faktor utama pada tingkat kematangan mie.

19) Mie Lebih Cepat Matang - Jumlah Telur

Jumlah telur menjadi faktor kematangan pada mie dan jumlah telur dapat mempengaruhi hal tersebut.

20) Mie Lebih Gurih - Jumlah Terigu A

Jumlah terigu A memiliki sifat rasa yang gurih dan renyah.

21) Mie Lebih Gurih - Jumlah Air

Jumlah air dikurangi dapat memunculkan rasa gurih pada mie.

22) Mie Lebih Gurih - Jumlah Garam

Semakin banyak garam maka mie akan semakin memiliki rasa akan tetapi juga sangat mempengaruhi terhadap kadar air pada mie.

23) Mie tanpa bahan pengawet - Jumlah terigu A

Terigu A memiliki hubungan yang cukup kuat terhadap ketahanan mie, karena terigu A memiliki ketahan terhadap segala cuaca.

24) Mie tanpa bahan pengawet - Jumlah terigu B

Terigu B memiliki hubungan yang cukup kuat terhadap ketahanan mie, terigu B kurang tahan terhadap cuaca dan perlu penyimpanan yang ekstra agar dapat bertahan lama.

25) Mie tanpa bahan pengawet - Jumlah Telur

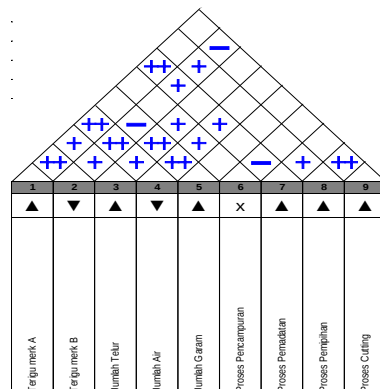
Telur memiliki hubungan yang kuat terhadap ketahanan mie, telur ketika sudah dicampurkan dengan bahan lain maka menjadikan bahan yang lainnya cepat untuk membusuk, karena sifat telur yang mudah membusuk.

4. Korelasi Respon Teknis

Hubungan antar respon teknis digunakan untuk mengetahui kebutuhan teknis yang saling menghambat sehingga dapat dicarikan upaya penyelesaiannya, dan untuk kebutuhan teknis yang saling mendukung dapat dilaksanakan secara bersamaan. Simbol korelasi respon teknis sebagai berikut:

- ++ : *Strong Positive Correlation*
- + : *Positive Correlation*
- : *Negative Correlation*
- : *Strong Negative Correlation*

Gambar 3 menyajikan korelasi antar respon teknis.



Gambar 3 Korelasi Respon Teknis

5. *Technical Matrix*

Technical matrix berisikan tentang tanggapan teknis berdasarkan kebutuhan dan harapan pelanggan terhadap produk dan target performansi produk. Pada produk awal bahan baku untuk pembuatan mie memerlukan 400gram Terigu A, 600gram Terigu B, 1 buah telur yang dicampurkan dengan 125 ml air, dan 2 sendok garam. Dengan membuat *Technical matrix* dapat mengetahui jumlah bahan baku yang digunakan untuk membuat produk mie yang baru. *Technical matrix* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 *Technical Matrix*

No	Technical Requirement	Ukuran	Ukuran Teknik Awal	Arah Perbaikan	Terget	Ukuran Teknik Baru
1	Terigu A	Gram	400	↑	Ditambahkan menjadi 500 gram untuk menambah kuat produk	500
2	Terigu B	Gram	600	↓	Dikurangi untuk mengurangi bahan baku menjadi 500 gram dan menambah ketahan produk	500
3	Telur	Biji	1	↑	Ditambahkan kuning telur 1 biji untuk mengeluarkan warna kuning	1 biji telur dan 1 biji kuning telur
4	Air	Ml	125	↓	Dikurangi menjadi 100 ml untuk menjadikan mie yang kering	100

No	Technical Requirement	Ukuran	Ukuran Teknik Awal	Arah Perbaikan	Terget	Ukuran Teknik Baru
5	Garam	Gram	30	↑	Ditambahkan 1/2 sendok menjadi 37,5 gram menambahkan rasa gurih pada mie	37,5
6	Proses Pencampuran	Menit	10	×	Tetap melakukan proses pencampuran selama 10 menit	10
7	Proses Pemadatan	Proses	4	↑	Ditambahkan proses pemadatan menjadi 6 kali agar serat gluten muncul lebih baik dan membuat mi menjadi kenyal.	6
8	Proses Pemipihan	Cm	0,8	↓	Proses pemipihan dipertipis agar menjadi mie yang kecil sebesar 0,5 cm.	0,5
9	Proses Cutting	Cm	0,8	↓	Proses <i>Cutting</i> diperkecil dan ditarik agar mie memanjang dan tidak kriting, ukuran diperkecil menjadi 0,5 cm.	0,5

No	Technical Requirement	Ukuran Teknik Awal	Arah Perbaikan	Target	Ukuran Teknik Baru
10	Penggunaan Sarung tangan plastic	Pasang		Penambahan penggunaan sarung tangan plastik agar mie menjadi lebih higienis	1

3.3 Analisis dan Interpretasi

1. Perhitungan Tingkat Kepentingan

Penentuan Tingkat kepentingan menggunakan metode penyebaran kuisioner skala likert kepada pelanggan. Kuisioner berisikan tentang nilai dari *Customer Needs* pada sampel produk baru yang telah diberikan kepada pelanggan. Data tingkat kepentingan pelanggan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Tingkat Kepentingan Pelanggan

No	Atribut	Tingkat Kepentingan
1	Mie tidak mengandung bahan pengawet	4,380
2	Proses Produksi Higenis	3,952
3	Warna Mie menarik dan tidak pucat	3,904
4	Produk mie mengandung kadar air yang sedikit / kering	3,904
5	Aroma mie tidak menyengat	3,857
6	Mie kuat dan tidak mudah patah	3,809
7	Mie tidak Keriting	3,761
8	Rasa mie yang gurih dan tidak hambar	3,761
9	Ukuran mie sedang	3,667
10	Mie memiliki tekstur yang kenyal	3,667
11	Mie lebih cepat matang	3,476

Dari data diatas dapat dilihat bahwa mie tanpa bahan pengawet menjadi atribut paling penting dengan nilai sebesar 4,380, lalu kedua terdapat produksi yang higienis dengan nilai sebesar 3,952, dan selanjutnya ada warna mie yang menarik dan mie yang keris dengan nilai sebesar 3,904. Pada tingkat kepentingan terakhir yaitu mie yang cepat matang dengan nilai sebesar 3,476.

2. Pengumpulan Tingkat Kepuasan Konsumen

Tingkat kepuasan konsumen didapatkan dengan cara menyebar kuisisioner dengan skala likert untuk produk baru, total data atribut dibagi dengan jumlah responden. menghitung kepuasan konsumen pada produk lama dikurangi dengan kepuasan konsumen pada produk baru. Data tingkat kepuasan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Tingkat Kepuasan Pelanggan

No	Atribut	Produk Lama	Produk Baru	GAP
1	Warna Mie menarik dan tidak pucat	3,333	4	0,667
2	Proses Produksi Higenis	3,143	4,143	1
3	Ukuran mie sedang	3,048	3,905	0,857
4	Mie tidak Keriting	3,571	3,952	0,381
5	Mie memiliki tekstur yang kenyal	3,571	4,048	0,476
6	Produk mie mengandung kadar air yang sedikit / kering	3,619	3,952	0,333
7	Mie kuat dan tidak mudah patah	3,286	3,952	0,667
8	Aroma mie tidak menyengat	3,667	4,048	0,381
9	Mie lebih cepat matang	3,857	3,714	- 0,143
10	Rasa mie yang gurih dan tidak hambar	3,476	3,905	0,429
11	Mie tidak mengandung bahan pengawet	3,762	4,238	0,476
	Total	38,333	43,857	5,524

Dari data di atas dapat diketahui bahwa nilai positif maka pelanggan merasa puas dengan atribut tersebut. Dari atribut bernilai positif dominan pada proses produksi higienis, ukuran mie sedang, dan nilai negatif pelanggan pada produk baru belum puas pada atribut mie yang cepat matang di produk baru.

3. Penentuan Goal / target

Penentuan target merupakan target dari perusahaan terhadap kepuasan pelanggan pada produk mie baru. Data goal dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Goal/target

No	Atribut	Kepuasan Pelanggan	Goal
1	Warna Mie menarik dan tidak pucat	4	5
2	Proses Produksi Higenis	4,143	4
3	Ukuran mie sedang	3,905	4
4	Mie tidak Keriting	3,952	5
5	Mie memiliki tekstur yang kenyal	4,048	5
6	Produk mie mengandung kadar air yang sedikit / kering	3,952	5
7	Mie kuat dan tidak mudah patah	3,952	4
8	Aroma mie tidak menyengat	4,048	4
9	Mie lebih cepat matang	3,714	4
10	Rasa mie yang gurih dan tidak hambar	3,905	4
11	Mie tidak mengandung bahan pengawet	4,238	5
Total		43,857	49

Dari data di atas dapat diketahui terdapat 2 yang atribut yang melebihi target yaitu Proses produksi yang higienis dan Aroma mie yang tidak menyengat. Terdapat 3 Atribut yang hampir memenuhi target yaitu ukuran mie sedang, mie kuat dan tidak mudah patah, dan rasa mie yang gurih selisih 0,1 dengan nilai target. Maka dapat disimpulkan bahwa produk baru belum dapat memenuhi target dari perusahaan.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data penelitian yang sudah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Pertama, hasil dari wawancara terhadap 21 pelanggan terdapat 11 Atribut kebutuhan pelanggan terhadap mie dari 9 dimensi yang telah ditetapkan pada kualitas makanan yaitu: warna, higienitas, ukuran, bentuk, tekstur yang kenyal, kering, tidak mudah patah, aroma yang tidak menyengat, cepat matang, gurih, dan tidak menggunakan bahan pengawet. Dan terdapat 9 respon teknis dari gilingan mie ayam

jawa untuk dapat meningkatkan kualitas produk sesuai harapan pelanggan. Kedua, hasil dari *planning matrix* dan *technical matrix* yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dengan cara menambahkan Terigu merk A menjadi 500gram, mengurangi terigu merk B 100 gram, menambahkan 1 biji kuning telur, mengurangi jumlah air menjadi 100ml menambahkan garam 7,5 gram atau setengah sendok melakukan berbagai macam proses menggunakan sarung tangan, memperbanyak proses pemadatan, dan mengurangi ukuran pada proses pemipihan dan proses *cutting*. Untuk menghasilkan produk baru sesuai kebutuhan pelanggan. Ketiga, hasil dari uji coba produk baru mengalami peningkatan nilai kepuasan pelanggan dari produk mie lama ke produk mie baru dengan nilai total produk lama sebesar 38,333 dan produk baru sebesar 43,857 selisih 5,524. Dengan selisih bernilai positif maka pelanggan merasa puas terhadap produk baru. Akan tetapi target dari perusahaan belum terpenuhi karena nilai target untuk kepuasan pelanggan terhadap produk baru sebesar 49.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai perbaikan lebih lanjut sebagai berikut. Pertama, diperlukan penelitian lanjutan terkait kualitas produk mie untuk dapat mencapai target kepuasan pelanggan yang diharapkan gilingan mie ayam jawa. Kedua, berdasarkan hasil penelitian maka peneliti memberikan usulan produk baru menjadi produk mie yang dipasarkan kedepannya dan mengembangkan produk baru untuk dapat memuaskan pelanggan sesuai target dari gilingan mie ayam jawa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, A.T. and H Michael, S. (2014) 'Analisa Pengaruh Kualitas Makanan dan Persepsi Harga Terhadap Kepuasan Konsumen D'cost Surabaya', *Hospitality Dan Manajemen Jasa*, 3, pp. 643–655. Available at: https://scholar.google.com/scholar?cluster=8515815069512198799&hl=id&as_sdt=0,5.
- Anwar, S. *et al.* (2014) 'Penerapan Metode Quality Function Deployment untuk Peningkatan Kualitas Produk Coklat Lokal', *Seminar Nasional Teknik Industri BKSTI*, III, pp. 79–84.
- Artaningsih, L. (2014) 'Berbisnis dalam era globalisasi', *Manajemen*, 1(1), pp. 41–59.
- Daga, R. (2017) *Buku 1, Citra, Kualitas Produk dan Kepuasan Pelanggan*. 1st edn. Edited

by P.D.. Upu, Hamzah (M.Ed. Gowa: Global Research and Consulting Institute.

Ficalora, J. and Cohen, L. (2009) *Quality function Deployment and Six Sigma Second Edition*. Second Edi. Edited by S.A. Zinkgraf. Boston: United States on recycled paper at R. R. Donnelley in Crawfordsville.

Indrasari, M. (2019) *Pemasaran Dan Kepuasan Pelanggan*. Pertama. Surabaya: Unitomo Press.

Maryam, S. (2022) ‘Penambahan Tepung Tempe Dan Ekstrak Wortel Proses Pembuatan Mie Berkualitas’, *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 11(2), pp. 238–248. Available at: <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i2.50759>.

Nero, A., Rahmawan, A. and Nurfadila, A.R. (2023) ‘Analisis Pengembangan Produk Mie Jagung Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (Qfd) Analysis Of Corn Noodle Product Development Using Quality Function Deployment (QFD) Method’, *Sains dan Teknologi*, 2(1), pp. 285–291.

Nugroho, D.S. and Suryanti, E. (2019) ‘Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan Dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen Di Bakso Dan Mie Ayam Pak Kumis Wonogiri’, 6(1), pp. 88–103.

Nurhayati, E. (2022) ‘Pendekatan Quality Function Deployment (QFD) dalam proses pengembangan desain produk Whiteboard Eraser V2’, *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 5(2), pp. 75–82. Available at: <https://doi.org/10.24821/productum.v5i2.7118>.

Purwanto, A. (2020) ‘Design of Food Product Using Quality Function Deployment in Food Industry’, *Journal Industrial Engineering and Management Research (JIEMAR)*, 1(1), pp. 1–16.

Rohaeni, H. and Marwa, N. (2021) ‘Pengaruh Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan’, *Majalah Bisnis & IPTEK*, 14(2), pp. 94–101. Available at: <https://doi.org/10.55208/bistek.v14i2.233>.

Rosalina, L., Suyanto, A. and Yusuf, M. (2018) ‘Kadar Protein, Elastisitas , dan Mutu Hedonik Mie Basah dengan Substitusi Tepung Ganyong’, *Jurnal Pangan Dan Gizi*,

8(1), pp. 1–10.

- Wahyuni, H.C. and Sulistyowati, W. (2020) *Buku Ajar Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur Dan Jasa*. 1st edn, *Buku Ajar Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur Dan Jasa*. 1st edn. Edited by M. Cahyana, Atika Sidhi (ST. Sidoharjo: Umsida Press. Available at: <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-79-7>.
- Widjaja, Y.R. and Nugraha, I. (2016) ‘Loyalitas Merek Sebagai Dampak Dari Kepuasan Konsumen’, *Ikonomika : Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 1(1), pp. 1–13. Available at: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/ikonomika/article/view/138>.
- Yurista Nurdiantika, D. (2007) *Aplikasi Metode Quality Function Deployment (QFD) Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Tahu Sumedang Sutra (Studi kasuspada Perusahaan Tahu Sumedang Sutra, Sleman, Yogyakarta)*. Universitas Islam Indonesia.