

IMPLEMENTASI PENINGKATAN KUALITAS DAN EFISIENSI OPERASIONAL UMKM MELALUI PENDEKATAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) PADA PENGGILINGAN BAKSO DI KOTA BATAM

Edi Sumarya¹, Brigida Endah Nuraeni² Abdullah Merjani^{2,3}

Jurusan Teknik Industri, Universitas Riau Kepulauan, Jl. Pahlawan No.99, Batu Aji, Kota Batam 29438^{1,3}

¹Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Bentara Persada, Batam²

edisumarya38@gmail.com¹, brigidaendah15@gmail.com², a_merjani@yahoo.com³

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional pada UMKM Penggilingan Bakso Jawa Timur di Kota Batam melalui pendekatan *Quality Function Deployment* (QFD). Permasalahan utama yang dihadapi meliputi ketidakkonsistenan hasil gilingan, waktu pelayanan yang lama, serta tingkat kebisingan mesin yang mengurangi kenyamanan pelanggan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dengan mengintegrasikan *Voice of Customer* (VOC), *Critical to Quality* (CTQ), serta intervensi perbaikan proses yang mencakup penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), perawatan mesin, penataan ulang layout kerja, dan penerapan sistem antrean. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi berdasarkan indikator kinerja operasional. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada kualitas hasil gilingan yang lebih konsisten ($\geq 90\%$), penurunan produk cacat hingga 75%, serta efisiensi waktu pelayanan sebesar 40%. Selain itu, terjadi peningkatan jumlah pelanggan dan pendapatan harian sebesar 25%. Implementasi pengendalian mutu dan penjaminan mutu terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja operasional dan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, pendekatan QFD yang terintegrasi dengan VOC dan CTQ dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM di sektor pengolahan pangan.

Kata Kunci: UMKM, QFD, VOC, CTQ, kualitas layanan, efisiensi operasional

ABSTRACT

This community service program aims to improve service quality and operational efficiency of the Penggilingan Bakso Jawa Timur MSME in Batam City through the Quality Function Deployment (QFD) approach. The main problems identified include inconsistent grinding results, long service times, and high machine noise levels that reduce customer comfort. The implementation method adopts a participatory approach by integrating Voice of Customer (VOC), Critical to Quality (CTQ), and process improvement interventions, including the development of Standard Operating Procedures (SOP), machine maintenance, workspace layout rearrangement, and queue system implementation. Evaluation is conducted by comparing pre- and post-intervention conditions based on operational performance indicators. The results indicate significant improvements in grinding consistency ($\geq 90\%$), a reduction in defective products by 75%, and a 40% decrease in service time. Additionally, there is a 25% increase in the number of customers and daily revenue. The implementation of quality control and quality assurance has proven effective in enhancing operational performance and customer satisfaction. Therefore, the integration of QFD with VOC and CTQ can serve as a strategic approach to improve competitiveness and sustainability of MSMEs in the food processing sector.

Keywords: MSMEs, QFD, VOC, CTQ, service quality, operational efficiency

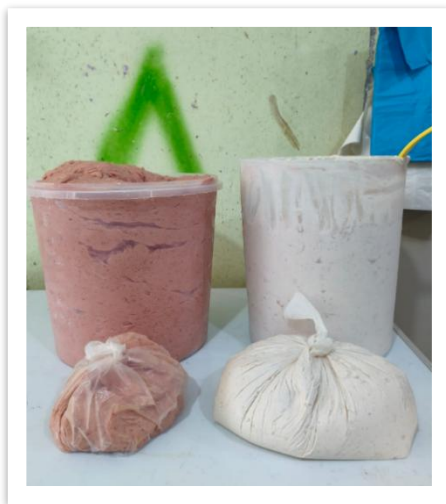
1. PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata melalui penerapan

ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan di masyarakat. Menurut John Saltmarsh dan Matthew Hartley (2022), pengabdian kepada masyarakat merupakan bentuk keterlibatan akademik yang tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat melalui kolaborasi yang berkelanjutan antara perguruan tinggi dan komunitas. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian memiliki peran strategis dalam menjembatani teori dan praktik untuk menghasilkan dampak sosial yang nyata.

Dalam konteks ekonomi nasional, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki kontribusi yang sangat signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja. Menurut World Bank (2020), UMKM berperan sebagai tulang punggung perekonomian di banyak negara berkembang, namun masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam aspek produktivitas, kualitas, dan akses terhadap teknologi. Sejalan dengan itu, Organisation for Economic Co-operation and Development (2021) menyatakan bahwa tantangan utama UMKM terletak pada rendahnya efisiensi operasional dan kurangnya penerapan manajemen kualitas yang terstruktur.

UMKM Penggilingan Bakso Jawa Timur yang berlokasi di Pasar Tiban Centre Kota Batam merupakan usaha jasa mikro di bidang pengolahan pangan yang melayani penggilingan daging untuk pembuatan bakso. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu hasil gilingan yang tidak konsisten, waktu tunggu pelanggan yang lama, serta tingkat kebisingan mesin yang cukup tinggi sehingga mengurangi kenyamanan pelanggan. Kondisi ini mencerminkan bahwa proses operasional belum berjalan secara optimal dan masih memerlukan perbaikan berbasis sistem.



Gambar 1. Hasil Olahan Penggilingan Bakso Jawa Timur

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa proses operasional belum terstandarisasi dengan baik serta belum menerapkan sistem pengendalian mutu yang optimal. Menurut Dale H. Besterfield (2020), kualitas produk dan layanan sangat dipengaruhi oleh konsistensi proses serta penerapan standar operasional yang jelas. Selain itu, David L. Goetsch dan Stanley B. Davis (2021) menegaskan bahwa pengendalian mutu yang efektif memerlukan integrasi antara standar kerja, inspeksi, dan evaluasi berkelanjutan untuk meminimalkan variasi proses.

Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dan menerjemahkannya ke dalam perbaikan teknis yang terukur. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Quality Function Deployment (QFD), yang berfokus pada penerjemahan kebutuhan pelanggan ke dalam spesifikasi teknis. Menurut John S. Oakland (2020), QFD merupakan alat manajemen kualitas yang efektif dalam memastikan bahwa suara pelanggan menjadi dasar utama dalam pengembangan proses dan layanan.

Dalam kegiatan ini, digunakan pendekatan Quality Function Deployment (QFD) yang didukung oleh analisis Voice of Customer (VOC) dan Critical to Quality (CTQ) untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional. Menurut Jay Heizer, Barry Render, dan Chuck Munson (2020), integrasi VOC dan CTQ dalam manajemen operasi memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan secara lebih akurat serta mengendalikannya melalui parameter teknis yang terukur. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan solusi yang terstruktur dan berkelanjutan bagi UMKM dalam meningkatkan daya saing usaha.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif yang berorientasi pada peningkatan kualitas layanan dan efisiensi operasional UMKM melalui perbaikan proses kerja. Pendekatan ini mengintegrasikan konsep manajemen kualitas, khususnya *Quality Function Deployment* (QFD), *Voice of Customer* (VOC), dan *Critical to Quality* (CTQ), yang menekankan pada penerjemahan kebutuhan pelanggan ke dalam perbaikan teknis yang terukur dan berkelanjutan.

a. Bentuk dan Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur, yaitu:

1) Tahap Perencanaan

Tahap ini meliputi identifikasi awal permasalahan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pemilik usaha serta pelanggan. Selain itu, dilakukan pengumpulan informasi terkait kondisi operasional, alur proses penggilingan, serta kendala yang dihadapi. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rencana intervensi berbasis QFD untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi proses.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data *Voice of Customer* (VOC) melalui wawancara pelanggan untuk mengetahui kebutuhan, harapan, serta tingkat kepuasan terhadap layanan yang diberikan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan pendekatan QFD untuk menentukan prioritas perbaikan yang diterjemahkan ke dalam *Critical to Quality* (CTQ).

Selanjutnya dilakukan implementasi intervensi perbaikan yang meliputi:

- 1) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) penggilingan berdasarkan tingkat kehalusan
- 2) Perawatan mesin secara rutin dan penggantian komponen yang aus
- 3) Penataan ulang layout kerja untuk meningkatkan efisiensi alur proses

- 4) Penerapan sistem antrean untuk mengurangi waktu tunggu pelanggan
- 5) Peningkatan kenyamanan lingkungan kerja melalui ventilasi dan pengurangan kebisingan

Tahap pelaksanaan ini bertujuan untuk memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan dapat langsung diterapkan dalam kegiatan operasional UMKM secara nyata.

3) Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi berdasarkan indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators*), seperti kualitas hasil gilingan, waktu pelayanan, jumlah produk cacat, dan tingkat kepuasan pelanggan. Selain itu, dilakukan observasi langsung terhadap perubahan proses operasional untuk memastikan keberlanjutan perbaikan yang telah diterapkan.

b. Sasaran Kegiatan

Sasaran dalam kegiatan ini adalah UMKM Penggilingan Bakso Jawa Timur yang bergerak di bidang jasa pengolahan pangan, khususnya layanan penggilingan daging di Kota Batam. Sasaran utama mencakup pemilik usaha dan pelanggan sebagai pengguna layanan, yang berperan dalam memberikan masukan terhadap peningkatan kualitas layanan.

c. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada:

- 1) **Waktu:** Tahun 2025
- 2) **Tempat:** Pasar Tiban Centre, Kota Batam, Kepulauan Riau

Pemilihan lokasi ini didasarkan pada tingginya aktivitas perdagangan dan potensi pelanggan yang cukup besar, sehingga intervensi yang dilakukan diharapkan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas layanan UMKM.

d. Mitra dan Kolaborasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan melalui kerja sama antara tim akademisi dengan pelaku UMKM, yaitu pemilik usaha Penggilingan Bakso Jawa Timur sebagai mitra utama. Kolaborasi ini mencerminkan pendekatan *community engagement*, di mana perguruan tinggi berperan dalam memberikan pendampingan berbasis keilmuan untuk meningkatkan kinerja usaha secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan adanya kolaborasi yang baik antara tim akademisi dengan mitra UMKM, yaitu Penggilingan Bakso Jawa Timur di Kota Batam. Kegiatan ini merupakan bentuk implementasi sinergi antara dunia akademik dan pelaku usaha mikro dalam upaya meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional melalui pendekatan berbasis manajemen kualitas. Melalui kegiatan ini, pemilik usaha dan pelanggan terlibat secara aktif dalam proses identifikasi permasalahan serta penyusunan solusi perbaikan. Pendekatan *Voice of Customer* (VOC) yang digunakan memungkinkan tim untuk memahami kebutuhan dan harapan pelanggan secara lebih mendalam, khususnya terkait

kualitas hasil gilingan, kecepatan pelayanan, dan kenyamanan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan langsung pengguna layanan menjadi faktor penting dalam merancang perbaikan yang tepat sasaran.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *Quality Function Deployment (QFD)*, diperoleh prioritas perbaikan yang difokuskan pada aspek teknis operasional. Implementasi perbaikan dilakukan melalui penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tingkat kehalusan gilingan, perawatan mesin secara rutin, serta penerapan sistem antrean yang lebih terstruktur. Selain itu, dilakukan penataan ulang layout kerja untuk menciptakan alur proses yang lebih efisien serta penambahan ventilasi guna meningkatkan kenyamanan pelanggan selama menunggu. Hasil implementasi menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada kinerja operasional UMKM. Konsistensi hasil gilingan meningkat secara nyata dari sekitar 70% menjadi lebih dari 90%, yang ditandai dengan tekstur gilingan yang lebih halus dan tidak mudah pecah. Selain itu, tingkat produk cacat mengalami penurunan hingga 75%, yang menunjukkan bahwa standarisasi proses dan perawatan mesin memberikan dampak langsung terhadap kualitas hasil produksi.

Dari sisi pelayanan, waktu tunggu pelanggan mengalami penurunan dari rata-rata 25 menit menjadi 15 menit per pelanggan. Penurunan ini menunjukkan bahwa penataan ulang alur kerja dan penerapan sistem antrean mampu meningkatkan efisiensi proses secara signifikan. Selain itu, adanya jalur pelayanan yang lebih teratur juga memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi pelanggan. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap aspek finansial UMKM. Jumlah pelanggan yang dilayani meningkat sekitar 25%, yang secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan harian usaha. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas layanan tidak hanya berdampak pada kepuasan pelanggan, tetapi juga pada kinerja ekonomi usaha secara keseluruhan.

Dari aspek manajerial, kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan sistem pengendalian mutu, seperti inspeksi, sampling, dan *control limit*, mampu meningkatkan stabilitas proses serta mengurangi variasi operasional. Proses yang sebelumnya tidak terstandarisasi menjadi lebih terkontrol dan terukur, sehingga risiko kesalahan dan keluhan pelanggan dapat diminimalkan. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran pemilik usaha terhadap pentingnya penerapan manajemen kualitas dalam operasional sehari-hari. Pendampingan yang dilakukan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai pentingnya perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) dalam menjaga kualitas layanan dan daya saing usaha.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya memberikan manfaat dalam bentuk peningkatan kualitas teknis dan efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi dalam penguatan aspek manajerial dan keberlanjutan usaha. Pendekatan QFD yang terintegrasi dengan VOC dan CTQ terbukti efektif sebagai model pengembangan UMKM yang dapat diterapkan secara berkelanjutan pada sektor pengolahan pangan maupun sektor lainnya.



Gambar 2. Dokumentasi Perbaikan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada UMKM Penggilingan Bakso Jawa Timur di Kota Batam merupakan bentuk implementasi manajemen kualitas yang terintegrasi melalui pendekatan *Quality Function Deployment* (QFD), *Voice of Customer* (VOC), dan *Critical to Quality* (CTQ).

Kegiatan ini melibatkan kolaborasi antara akademisi dan pelaku usaha dalam upaya meningkatkan kualitas layanan serta efisiensi operasional secara sistematis dan berkelanjutan. Melalui pendekatan yang digunakan, UMKM mampu mengidentifikasi kebutuhan pelanggan secara lebih akurat dan menerjemahkannya ke dalam perbaikan teknis, seperti penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), perawatan mesin, penataan ulang layout kerja, serta penerapan sistem antrean. Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada konsistensi kualitas hasil gilingan, efisiensi waktu pelayanan, serta kenyamanan pelanggan.

Selain itu, peningkatan jumlah pelanggan dan pendapatan harian menunjukkan bahwa perbaikan kualitas layanan memiliki dampak langsung terhadap kinerja finansial usaha. Dari aspek manajerial, kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman pemilik usaha mengenai pentingnya pengendalian mutu dan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) dalam menjaga stabilitas proses operasional.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat dalam peningkatan kualitas teknis, tetapi juga berkontribusi dalam penguatan kapasitas manajerial dan keberlanjutan UMKM. Pendekatan berbasis QFD yang diterapkan dapat menjadi model pengembangan usaha mikro yang adaptif dan kompetitif di sektor pengolahan pangan.

5. SARAN

- a. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan ini, disarankan agar program pendampingan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan, baik dari perguruan tinggi, pemerintah, maupun sektor swasta.
- b. Selain itu, UMKM disarankan untuk mulai mengembangkan digitalisasi layanan, seperti sistem antrean berbasis digital dan pemanfaatan platform online untuk memperluas jangkauan pasar. Penguatan pencatatan keuangan berbasis aplikasi juga perlu dilakukan untuk meningkatkan transparansi dan pengendalian usaha.
- c. Pengembangan layanan tambahan, seperti variasi penggilingan bahan dan layanan antar, dapat menjadi strategi untuk meningkatkan daya saing usaha. Selain itu, pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kerja perlu dilakukan untuk menjaga konsistensi kualitas layanan dan meningkatkan kompetensi operasional.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

- a. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Secara khusus, apresiasi disampaikan kepada Bapak Mustofa

selaku pemilik UMKM Penggilingan Bakso Jawa Timur yang telah memberikan kesempatan, kerja sama, serta keterbukaan dalam proses pendampingan dan implementasi perbaikan.

- b. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh tim pelaksana kegiatan yang telah berkontribusi dalam proses observasi, analisis, dan implementasi program. Selain itu, penulis juga mengapresiasi partisipasi pelanggan yang telah memberikan masukan sebagai bagian dari *Voice of Customer* sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal.
- c. Akhirnya, penulis berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan dalam pengembangan UMKM serta menjadi kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas layanan dan daya saing usaha mikro di masyarakat.

7. DAFTAR RUJUKAN

- Jay Heizer, Barry Render, & Chuck Munson. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson.
- John S. Oakland. (2020). *Total Quality Management and Operational Excellence*. Routledge.
- David L. Goetsch, & Stanley B. Davis. (2021). *Quality Management for Organizational Excellence*. Pearson.
- Nigel Slack, Alistair Brandon-Jones, & Nicola Burgess. (2021). *Operations Management*. Pearson.
- World Bank. (2020). *Small and Medium Enterprises (SMEs) Finance*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Enhancing SME Productivity*.