

Quality Control Strategies To Minimize Defective Products In The Bakery Industry

Strategi Pengendalian Kualitas Untuk Meminimalkan Produk Cacat Pada Industri Bakery

Desmita Ayu¹, Hafidzah Nurjannah^{2*}, Efi Susanti³

Universitas Islam Riau^{1,2,3}

hafidzahnurjannah@eco.uir.ac.id²

*Corresponding Author

ABSTRACT

The bakery industry is required to produce products with consistent quality in order to meet customer expectations and maintain business competitiveness. However, in practice, bakery production processes often face product defect issues that can reduce product quality and business profitability. Nurziya Bakery & Cake, a bakery business located in Pekanbaru, also experiences a relatively high level of defective products. Therefore, this study aims to identify the root causes of product defects and formulate effective quality control strategies to minimize defective products. This research employs a qualitative approach with a case study method. Data were collected through semi-structured interviews and observations involving three informants, consisting of the business owner, a baker, and a service employee. The collected data were analyzed using thematic analysis and a fishbone diagram to identify the causes of product defects. The results indicate that there are two main types of defects in bread and cake products, namely underproofed products and burnt products. The causes of defects are influenced by three main factors: labor, raw materials, and production methods. The recommended quality control strategies include preventive control before the production process, monitoring control during the production process, and repressive control after the production process. In conclusion, the implementation of systematic and sustainable quality control strategies can effectively reduce defective products. The findings of this study provide practical implications for bakery businesses and similar small and medium enterprises in improving product quality and production efficiency.

Keywords: Quality Control; Product Defects; Bakery Industry; Fishbone Diagram.

ABSTRAK

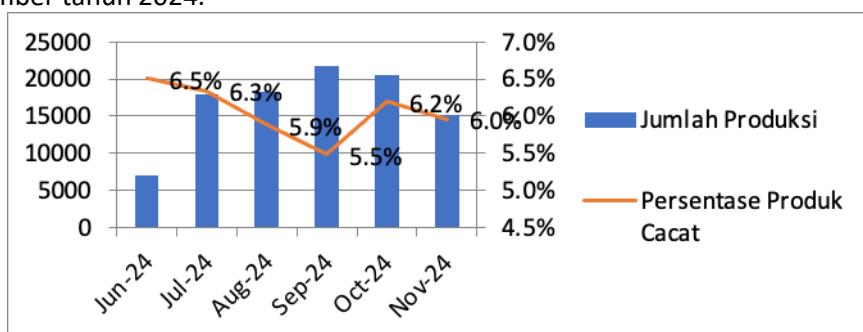
Industri roti dan kue dituntut untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang konsisten agar dapat memenuhi harapan pelanggan dan mempertahankan daya saing bisnis. Namun, dalam praktiknya, proses produksi roti dan kue sering menghadapi masalah cacat produk yang dapat mengurangi kualitas produk dan profitabilitas bisnis. Nurziya Bakery & Cake, sebuah usaha roti dan kue yang berlokasi di Pekanbaru, juga mengalami tingkat produk cacat yang relatif tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi akar penyebab cacat produk dan merumuskan strategi pengendalian mutu yang efektif untuk meminimalkan produk cacat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi yang melibatkan tiga informan, yang terdiri dari pemilik usaha, seorang pembuat roti, dan seorang karyawan layanan. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis tematik dan diagram tulang ikan untuk mengidentifikasi penyebab cacat produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua jenis utama cacat pada produk roti dan kue, yaitu produk kurang mengembang dan produk gosong. Penyebab cacat kualitas produk dipengaruhi oleh tiga faktor utama: tenaga kerja, bahan baku, dan metode produksi. Strategi pengendalian mutu yang direkomendasikan meliputi pengendalian preventif sebelum proses produksi, pengendalian pemantauan selama proses produksi, dan pengendalian represif setelah proses produksi. Kesimpulannya, penerapan strategi pengendalian mutu yang sistematis dan berkelanjutan dapat secara efektif mengurangi produk cacat. Temuan penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi bisnis roti dan usaha kecil dan menengah serupa dalam meningkatkan kualitas produk dan efisiensi produksi.

Kata kunci: Pengendalian Mutu; Cacat Produk; Industri Roti; Diagram Tulang Ikan.

1. Pendahuluan

Industri roti dan kue merupakan sektor industri yang memproduksi berbagai jenis roti, kue, dan makanan manis lainnya. Roti dan kue telah menjadi bagian dari konsumsi sehari-hari banyak masyarakat, baik sebagai makanan utama maupun cemilan. Dalam proses produksinya, kualitas harus diperhatikan agar produk yang dihasilkan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Kualitas ini menjadi aspek penting karena kualitas merupakan sebuah citra suatu produk yang didasarkan atas preferensi, permintaan, dan harapan dari pelanggan (Muslimah Harti et al., 2024). Setiap usaha yang memproduksi suatu produk tentunya perlu menjaga kualitas produk agar dapat memenuhi kriteria dalam menentukan produk yang dihasilkan masuk dalam kategori baik atau cacat (Andespa, 2020). Untuk memastikan bahwa produk memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan dapat dilakukan pengendalian kualitas. Pengendalian kualitas merupakan upaya yang meliputi pengujian, analisis, dan kegiatan pengaturan mutu suatu produk dengan menggunakan mesin dan peralatan yang ekonomis sesuai dengan keinginan pelanggan (Ginting, R., & Fattah, 2020). Kualitas produk yang stabil dalam proses produksi menjadi kunci utama dalam mempertahankan kepercayaan pelanggan dan memperluas pasar.

Nurziya *Bakery & Cake* merupakan usaha yang bergerak di bidang *bakery*. Nurziya *Bakery & Cake* berlokasi di Jalan Tengku Bey, Pekanbaru, Riau, dan telah berdiri sejak tahun 2017. Beberapa jenis produk yang diproduksi seperti roti tawar, donat, roti manis, bolu, roti kasur, burger, pizza, dan jenis produk lainnya. Dari semua produk yang diproduksi, bolu dan roti tawar merupakan produk yang memperoleh penjualan lebih tinggi dibandingkan dengan jenis roti dan kue lainnya. Namun, sepanjang proses produksi roti dan kue dalam usaha ini, tidak dapat dipungkiri bahwa kecacatan produk dapat terjadi. Menurut Yusuf & Supriyadi (2020), produk cacat merupakan produk yang dihasilkan dari proses produksi tetapi mengalami kerusakan sehingga nilai mutunya menjadi kurang baik. Produk yang mengalami cacat tersebut dapat menurunkan kualitas dan mengurangi profitabilitas Nurziya *Bakery & Cake*. Berikut merupakan jumlah produksi dan persentase produk cacat pada Nurziya *Bakery & Cake* periode Juni-November tahun 2024.



Gambar 1. Perbandingan Jumlah Produksi dan Produk Cacat

Dari data tersebut, pada bulan Juni–November 2024 diperoleh total produksi sebanyak 100.617 produk dengan produk cacat sebanyak 6.035 produk, atau berkisar 5,5%-6,5% produk cacat. Ini artinya di Nurziya *Bakery & Cake* mengalami masalah kecacatan produk yang tinggi. Keadaan ini harus menjadi perhatian utama bagi Nurziya *Bakery & Cake*, karena apabila terjadi secara terus menerus maka akan menimbulkan dampak buruk seperti ketidakpuasan pelanggan dan menurunkan profitabilitas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi akar penyebab terjadinya kecacatan produk dan strategi yang efektif untuk dilakukan agar jumlah produk cacat dapat ditekan seminimum mungkin pada Nurziya *Bakery & Cake*.

Adapun *tools* atau alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu diagram *fishbone*. Dimana diagram *fishbone* digunakan untuk menganalisis penyebab akar masalah. Hal ini

dilakukan untuk menghindari terjadinya masalah yang sama yaitu kecacatan produk. Penelitian yang dilakukan oleh Aristriyana & Ahmad Fauzi (2023) menyatakan bahwa untuk memastikan kualitas produk yang diproduksi memenuhi kriteria yang ditetapkan, maka penting untuk mengidentifikasi atau menemukan akar penyebab kecacatan produk dalam proses produksi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk memahami strategi pengendalian kualitas pada Nurziya Bakery & Cake yang berlokasi di Jalan Tengku Bey, Pekanbaru. Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik snowball sampling yang terdiri dari tiga informan, yaitu pemilik Nurziya Bakery & Cake, karyawan bagian baker, dan karyawan bagian pelayanan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul, serta diagram fishbone untuk mengidentifikasi penyebab masalah kualitas produk. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang mendalam tentang penyebab kecacatan produk dan strategi pengendalian kualitas produk pada Nurziya Bakery & Cake.

3. Hasil dan Pemabahasan

Penyebab Cacat

Nurziya *Bakery & Cake* merupakan usaha yang memproduksi roti dan kue yang berada di Pekanbaru, tepatnya di Jalan Tengku Bey. Toko roti dan kue ini telah berdiri sejak tahun 2017. Proses produksi roti dan kue di Nurziya *Bakery & Cake* dilakukan setiap hari Senin-Sabtu untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Tim produksi memulai pekerjaannya pada pukul 06.30 WIB, diawali dengan proses pengadonan yang dilakukan secara bertahap sebanyak 3-4 kali dalam sehari. Setiap kali mengadon, digunakan 6 kg tepung sebagai bahan utama, yang kemudian dicampur dengan bahan lainnya hingga membentuk adonan yang siap diproses lebih lanjut. Setelah pengadonan, adonan akan melalui tahap fermentasi, pembentukan, dan pemanggangan sesuai dengan jenis produk yang dibuat.

Dalam melakukan proses produksi, Nurziya *Bakery & Cake* tidak terlepas dari adanya produk cacat. Produk cacat yang terjadi ditemukan selama proses produksi dan proses akhir yaitu *finishing* dan *packing*. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan partisipan dalam penelitian ini, didapatkan informasi-informasi mengenai produk cacat yang terjadi. Terdapat dua jenis cacat yang sering terjadi pada produk roti dan kue yaitu produk kurang mengembang dan produk gosong.

Penyebab produk cacat pada Nurziya *Bakery & Cake* dapat diidentifikasi melalui analisis data yang dilakukan. Berikut tabel 1 yang menyajikan penyebab cacat pada produk yang terjadi di Nurziya *Bakery & Cake*.

Tabel 1. Penyebab Cacat

Tema	Kategori	Kode
Penyebab cacat	A. <i>Men</i> (tenaga kerja)	1. Kelalaian karyawan
Penyebab cacat	B. <i>Material</i> (bahan baku)	1. Bahan baku kurang bagus 2. Komposisi atau takaran bahan tidak sesuai
Penyebab cacat	C. <i>Method</i> (metode)	1. Mengaduk adonan terlalu lama 2. Suhu oven terlalu besar

Sumber: Data Penelitian, 2025

Berdasarkan informasi dari partisipan, bahwa penyebab cacat pada produk roti dan kue di Nurziya *Bakery & Cake* dapat dikategorikan dalam tiga faktor yaitu *men* (tenaga kerja), *material* (bahan baku) dan *method* (metode).

A. *Men* (Tenaga kerja)**1. Kelalaian karyawan**

Kelalaian karyawan disebabkan oleh kondisi kerja yang tidak terorganisir, salah satunya adalah karyawan yang terlalu sibuk bergerak kesana kemari tanpa alur kerja yang jelas. Di lingkungan Nurziya *Bakery & Cake*, keadaan ini bisa terjadi karena jumlah tenaga kerja yang terbatas sementara beban kerja cukup tinggi, sehingga satu orang harus menangani beberapa tugas sekaligus. Situasi ini menyebabkan karyawan tidak teliti dan mudah lupa terhadap tanggung jawab utamanya, seperti tidak teliti dalam menakar bahan, melewatkannya penambahan bahan penting seperti ragi, atau membiarkan adonan terlalu lama di dalam oven. Akibatnya, produk menjadi cacat dan tidak layak jual. Hal ini sesuai dengan temuan sebelumnya yang menegaskan bahwa faktor manusia, termasuk keterampilan dan ketelitian pekerja, berperan besar dalam menentukan kualitas produk (Nasti, 2019).

B. *Material* (Bahan Baku)**1. Bahan baku kurang bagus**

Bahan baku yang tidak memenuhi standar dapat mempengaruhi tekstur, rasa, dan daya tahan produk, sehingga hasil akhir produk roti dan kue tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dalam kasus ini, bahan baku yang tidak bagus tersebut seperti ragi dan tepung. Dimana ragi yang digunakan adalah ragi instan yang terkadang tidak aktif dan tepung yang dibeli ditemukan bergerindil. Ragi instan yang tidak aktif tersebut membuat produk menjadi kurang mengembang. Sementara tepung yang bergerindil dapat menyebabkan tekstur produk menjadi kasar, tidak merata dan sulit tercampur dengan bahan lainnya. Artinya, penggunaan bahan baku yang kurang bagus dapat menyebabkan kecacatan pada produk. Hal ini sesuai dengan temuan Tinambunan (2022) dimana bahan baku yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan kecacatan produk dalam industri makanan, termasuk perubahan tekstur dan tampilan yang tidak diinginkan.

2. Komposisi atau takaran bahan tidak sesuai

Komposisi atau takaran bahan yang tidak sesuai juga dapat menyebabkan kecacatan pada produk. Dimana terjadi kesalahan dalam menakar bahan seperti kurangnya margarin atau kelalaian dalam menambahkan ragi, serta tidak lengkapnya bahan-bahan yang digunakan dapat berdampak buruk terhadap hasil akhir produk. Penelitian oleh Aristriyana & Ahmad Fauzi (2023) menunjukkan bahwa kesalahan dalam pengukuran bahan baku dapat berdampak signifikan terhadap konsistensi dan mutu produk akhir.

C. *Method* (Metode)**1. Mengaduk adonan terlalu lama**

Dalam pembuatan roti dan kue metode dalam pengadukan adonan dan suhu pemanggangan berperan penting dalam menentukan kualitas produk akhir. Pengadukan adonan berfungsi untuk membentuk struktur gluten dalam adonan roti dan kue. Maka dari itu, dengan mengaduk adonan terlalu lama menyebabkan struktur gluten menjadi rusak. Selain itu, akan mengakibatkan adonan menjadi lengket dan produk roti dan kue akan bertekstur padat dan kurang mengembang. Hal ini sesuai dengan penelitian Moll (2022) yang menunjukkan bahwa pengadukan yang terlalu lama meningkatkan suhu adonan, yang dapat mempengaruhi kualitas adonan secara keseluruhan.

2. Suhu oven terlalu besar

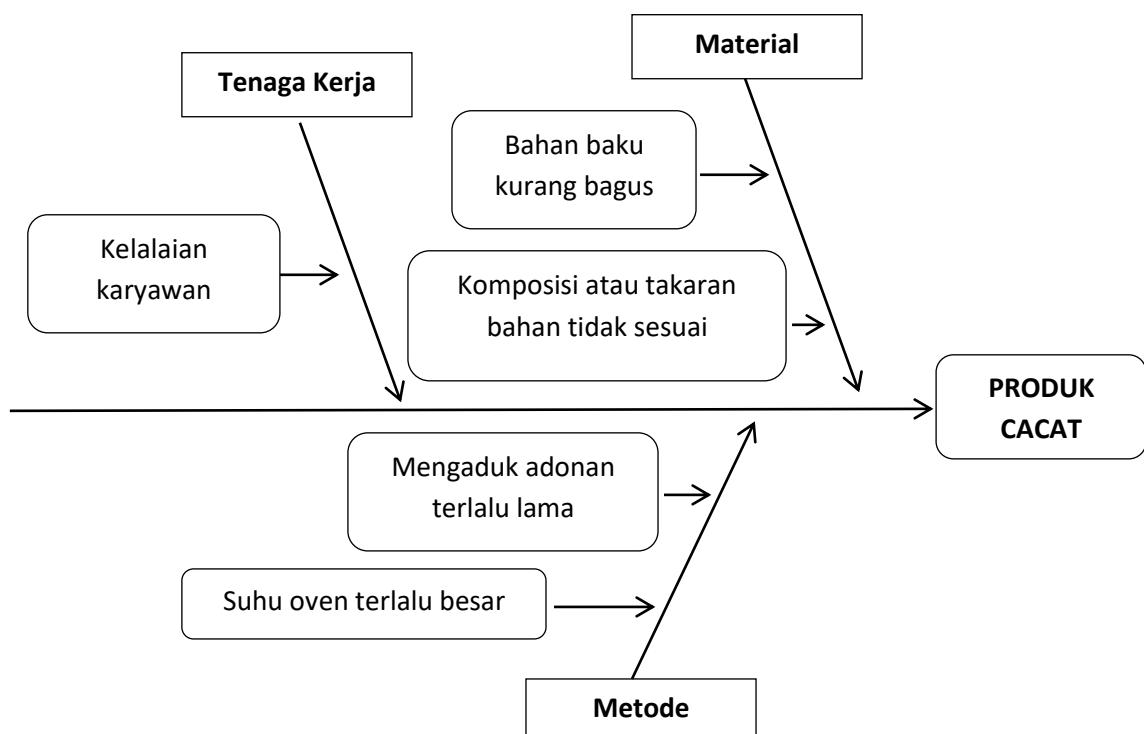
Suhu oven terlalu besar dapat membuat produk menjadi gosong. Yang sering terjadi dimana produk roti dan kue yang dipanggang di suhu yang besar membuat bagian luar produk matang atau berwarna kecokelatan lebih cepat dibanding bagian dalamnya. Hal ini mengakibatkan permukaan roti dan kue gosong sementara bagian dalamnya belum matang sempurna. Penelitian oleh Amani (2022) menegaskan bahwa suhu

pemanggangan yang lebih tinggi dari batas optimal dapat menyebabkan perubahan fisik kue secara signifikan, termasuk tekstur dan warna yang tidak diinginkan.

Diagram Fishbone

Diagram *fishbone* (diagram sebab-akibat) digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan atau cacat pada suatu produk. Faktor-faktor yang menyebabkan kecacatan produk secara keseluruhan pada Nurziya *Bakery & Cake* dapat diklasifikasikan sebagai berikut dan dituntukkan pada gambar 2:

- 1) *Men* (Tenaga kerja), yaitu orang yang bekerja dan membuat produk roti dan kue di Nurziya *Bakery & Cake*.
- 2) *Material* (Bahan baku), yaitu bahan-bahan yang digunakan dalam membuat produk roti dan kue.
- 3) *Method* (Metode), yaitu teknik atau langkah-langkah dalam membuat produk roti dan kue.



Gambar 2. Diagram Fishbone Produk Cacat

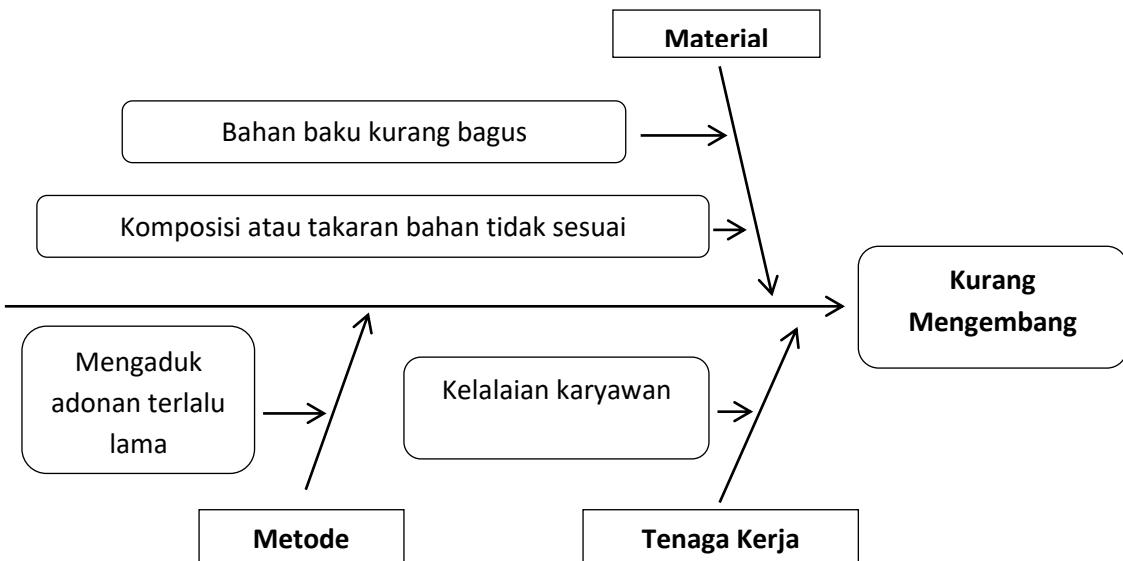
Sumber: Data penelitian, 2025

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan partisipan, terdapat dua jenis kecacatan produk roti dan kue yang terjadi di Nurziya *Bakery & Cake* yaitu produk kurang mengembang dan produk gosong. Berikut ini diagram *fishbone* (diagram sebab-akibat) untuk kedua jenis cacat produk yang terjadi.

- Produk Kurang Mengembang

Untuk memahami penyebab produk kurang mengembang pada Nurziya *Bakery & Cake*, dilakukan analisis menggunakan diagram *fishbone*. Produk kurang mengembang disebabkan oleh tiga faktor, yaitu: faktor tenaga kerja yaitu kelalaian karyawan, faktor material yaitu bahan baku kurang bagus dan komposisi atau takaran bahan tidak sesuai, dan faktor metode

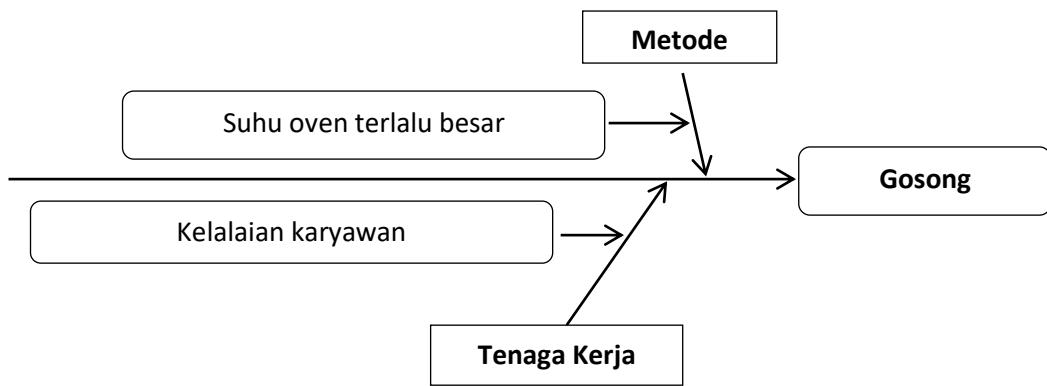
yaitu mengaduk adonan terlalu lama. Berikut gambar 2 merupakan diagram *fishbone* yang menyajikan penyebab produk kurang mengembang.



Gambar 3. Diagram Fishbone Produk Kurang Mengembang
Sumber: Data penelitian, 2025

- **Produk Gosong**

Gambar 3 menunjukkan diagram fishbone yang menggambarkan penyebab terjadinya produk gosong. Berdasarkan hasil analisis, penyebab produk gosong dapat diklasifikasikan ke dalam dua faktor utama, yaitu faktor tenaga kerja dan faktor metode. Faktor tenaga kerja berkaitan dengan kelalaian karyawan dalam melakukan pengawasan selama proses pemanggangan, sedangkan faktor metode disebabkan oleh pengaturan suhu oven yang terlalu tinggi sehingga menyebabkan produk mengalami gosong.



Gambar 3. Diagram Fishbone Produk Gosong
Sumber: Data penelitian, 2025

Strategi Pengendalian

Untuk mengurangi jumlah cacat pada produk di Nurziya *Bakery & Cake*, diperlukan strategi pengendalian yang efektif. Berdasarkan hasil analisis, berikut adalah Tabel 3 yang menyajikan strategi pengendalian yang dapat diterapkan.

Tabel 3. Strategi Pengendalian

Tema	Kategori	Kode
Strategi pengendalian	A. <i>Preventive control</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan karyawan 2. Mengikuti prosedur produksi 3. Pengadaan Standar Operasional Prosedur (SOP)
Strategi pengendalian	B. <i>Monitoring control</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan terhadap karyawan 2. Pengecekan kualitas dan kesesuaian takaran bahan baku 3. Pengecekan hasil akhir produk
Strategi pengendalian	C. <i>Repressive control</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tindakan disipliner bertahap

Sumber: Data penelitian, 2025

Strategi pengendalian dilakukan dengan tujuan untuk mengelola risiko, meminimalkan kesalahan, dan memastikan kualitas serta efisiensi produksi di Nurziya *Bakery & Cake*. Berdasarkan informasi dari partisipan, strategi pengendalian yang dilakukan oleh Nurziya *Bakery & Cake* terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu *Preventive control*, *Monitoring control*, dan *Repressive control*.

A. Preventive Control

1. Pelatihan karyawan

Pelatihan karyawan diberikan kepada karyawan khususnya karyawan baru yang tujuannya untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja mereka. Di Nurziya *Bakery & Cake* pelatihan karyawan terhadap karyawan baru dilakukan selama sebulan dari awal masuk bekerja. Sebelum mulai kegiatan operasional, seluruh karyawan dikumpulkan untuk mengikuti rapat yang dipimpin langsung oleh pemilik. Dalam rapat ini, pemilik memberikan pengarahan mengenai proses produksi, kebersihan, dan kualitas produk yang harus dijaga. Penelitian oleh Siregar & Elvira (2020) mengungkap bahwa penerapan *Lean Six Sigma* yang mencakup pelatihan karyawan dan inspeksi bahan baku berhasil mengurangi produk cacat dan meningkatkan kecepatan produksi.

2. Mengikuti prosedur produksi

Mengikuti prosedur produksi, Nurziya *Bakery & Cake* mengikuti prosedur produksi secara sistematis untuk memastikan produk roti dan kue yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Konsistensi dalam mengikuti prosedur dalam proses produksi mampu meminimalkan risiko produk cacat, meningkatkan efisiensi, dan menjaga kestabilan output. Penelitian oleh Nur Sahroni & Darajatun (2024) melalui pendekatan *Lean Six Sigma* berhasil menunjukkan bahwa ketepatan dalam menjalankan setiap langkah produksi berdampak pada peningkatan efisiensi dan penurunan *waste* pada pembuatan *part End Plate*.

3. Pengadaan Standar Operasional Prosedur (SOP)

SOP berfungsi sebagai pedoman tertulis yang mengatur setiap tahapan proses produksi. SOP yang disusun hendaknya mencakup prosedur tetap mulai dari penerimaan bahan baku, penimbangan, pencampuran adonan, pemanggangan, hingga pengemasan produk roti dan kue. Setiap prosedur harus diuraikan dengan rinci, jelas, dan mudah dipahami oleh seluruh karyawan. Dengan adanya SOP, Nurziya *Bakery & Cake* dapat meminimalisir kesalahan operasional, memastikan standar kualitas roti dan kue, serta memudahkan pelatihan bagi karyawan. Dalam (Abidin et al., 2022), penerapan SOP yang terstruktur pada setiap tahapan produksi, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan, terbukti efektif dalam meminimalkan produk cacat dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

B. *Monitoring Control***1. Pengawasan terhadap karyawan**

Pengawasan terhadap karyawan merupakan elemen kunci untuk memastikan pencapaian tujuan dan peningkatan kinerja. Pengawasan yang efektif terhadap karyawan dapat membantu dalam mendeteksi kesalahan dari kerja, dan juga berperan dalam meningkatkan disiplin dan motivasi karyawan. Di Nurziya *Bakery & Cake*, pengawasan dilakukan langsung oleh pemilik. Menurut Suyarti (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pengawasan yang baik dapat meminimalkan kesalahan kerja dan meningkatkan efektivitas karyawan.

2. Pengecekan kualitas dan kesesuaian takaran bahan baku

Pengecekan kualitas bahan baku dan kesesuaian takaran bahan baku dilakukan untuk memastikan bahwa dalam proses produksi hanya digunakan bahan yang memenuhi spesifikasi dan penggunaannya sesuai dengan takaran yang dipersyaratkan, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya cacat pada produk akhir. Hal ini juga ditunjukkan oleh penelitian Sihombing & Sumartini (2017) membahas tentang pengaruh pengendalian kualitas bahan baku dan prosedur produksi terhadap kuantitas barang cacat dan biaya kualitas. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengendalian yang efektif terhadap bahan baku dan proses produksi dapat mengurangi jumlah produk cacat dan menurunkan biaya kualitas secara keseluruhan.

3. Pengecekan hasil akhir produk

Setiap produk roti dan kue diperiksa mulai dari bentuk, tekstur, rasa hingga kemasan untuk memastikan tidak ada cacat atau ketidaksesuaian. Pengecekan hasil akhir produk ini dilakukan untuk memastikan tidak ada kecacatan pada produk roti dan kue serta kualitas produk sesuai dengan yang diinginkan sehingga dapat dijual ke konsumen.

C. *Repressive control***1. Tindakan disipliner bertahap**

Strategi pengendalian melalui tindakan disipliner bertahap merupakan pendekatan yang menekankan pemberian sanksi atau ganti rugi berdasarkan kesalahan yang dilakukan. Di Nurziya *Bakery & Cake*, tindakan disipliner bertahap dilakukan terhadap karyawan yang melakukan kesalahan dalam menghasilkan produk roti dan kue yang cacat, dimana mereka akan disuruh ganti rugi terhadap produk yang cacat tersebut. Tujuannya adalah untuk menciptakan efek jera dan mendorong perubahan perilaku yang positif pada karyawan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hamzah et al., (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan disiplin progresif, yang mencakup peringatan lisan, peringatan tertulis, skorsing, dan PHK, memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan

4. Penutup**Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan kecacatan produk pada usaha bakery masih menjadi tantangan yang perlu mendapatkan perhatian serius. Pada Nurziya *Bakery & Cake*, ditemukan dua jenis kecacatan utama pada produk roti dan kue, yaitu produk kurang mengembang dan produk gosong. Melalui analisis tematik, penelitian ini mengidentifikasi dua tema penting, yakni penyebab kecacatan dan strategi pengendalian kualitas. Penyebab kecacatan produk dipengaruhi oleh faktor tenaga kerja yang berkaitan dengan kelalaian karyawan dalam proses produksi, faktor bahan baku yang mencakup kualitas bahan yang kurang baik serta ketidaksesuaian komposisi atau takaran bahan, dan faktor metode yang meliputi kesalahan dalam proses pengadukan adonan serta pengaturan suhu oven yang tidak sesuai. Untuk meminimalkan terjadinya produk cacat, diperlukan penerapan strategi

pengendalian kualitas yang sistematis dan berkelanjutan. Strategi tersebut meliputi pengendalian preventif sebelum proses produksi melalui pelatihan karyawan, penerapan prosedur kerja yang jelas, serta penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP); pengendalian monitoring selama proses produksi melalui pengawasan karyawan, pengecekan kualitas dan takaran bahan baku, serta pemeriksaan hasil akhir produk; dan pengendalian represif setelah proses produksi melalui penerapan tindakan disipliner. Dengan penerapan strategi pengendalian kualitas yang tepat, usaha bakery diharapkan mampu menekan tingkat kecacatan produk dan meningkatkan kualitas hasil produksi secara konsisten.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain penggunaan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang menyebabkan temuan penelitian hanya merepresentasikan kondisi di Nurziya Bakery & Cake dan belum dapat digeneralisasikan ke usaha bakery lainnya, jumlah informan yang terbatas, serta belum digunakannya data kuantitatif untuk mengukur tingkat kecacatan produk dan efektivitas strategi pengendalian kualitas secara numerik. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif atau metode campuran dengan melibatkan lebih banyak objek penelitian dan periode pengamatan yang lebih panjang, serta mengintegrasikan metode pengendalian kualitas berbasis statistik seperti Statistical Process Control (SPC), Six Sigma, atau pendekatan Lean agar hasil penelitian lebih komprehensif dan memiliki daya generalisasi yang lebih kuat.

Daftar Pustaka

- Abidin, A. A., Wahyudin, W., Fitriani, R., & Astuti, F. (2022). Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode Seven Tools di UMKM Anni Bakery and Cake. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 21(1), 52. <https://doi.org/10.20961/performa.21.1.53700>
- Amani, H., Baranyai, L., Badak-Kerti, K., & Khaneghah, A. M. (2022). Influence of Baking Temperature and Formulation on Physical, Sensorial, and Morphological Properties of Pogácsa Cake: An Image Analysis Study. *Foods*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/foods11030321>
- Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Pada Pt.Pratama Abadi Industri (Jx) Sukabumi. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 2, 129. <https://doi.org/10.24843/eeb.2020.v09.i02.p02>
- Aristriyana, E., & Ahmad Fauzi, R. (2023). Analisis Penyebab Kecacatan Produk Dengan Metode Fishbone Diagram Dan Failure Mode Effect Analysis (Fmea) Pada Perusahaan Elang Mas Sindang Kasih Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 4(2), 75–85. <https://doi.org/10.25157/jig.v4i2.3021>
- Ginting, R., & Fattah, M. G. (2020). Production Quality Control With New Seven Tools for Defect Minimization on PT. Dirgantara Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.
- Hamzah, A., Wahyudi, W., & Eliana, E. (2021). Pengaruh Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Perkebunan Nusantara XIII Pabrik Minyak Sawit Paser Belengkong. *Manajerial*, 8(01), 22. <https://doi.org/10.30587/manajerial.v8i01.1982>
- Moll, S., Zettel, V., Delgado, A., & Hitzmann, B. (2022). Rheological evaluation of wheat dough treated with ozone and ambient air during kneading and dough formation. *International Journal of Food Science and Technology*, 57(9), 6130–6142. <https://doi.org/10.1111/ijfs.15974>
- Muslimah Harti, A., Gultom, J., Ginting, M., Mayshinta, M., & Pratiwi, O. I. (2024). Peran Quality Control Terhadap Kecacatan Produk (Studi Kasus pada Industri Kecil Menengah Sowita Gament). *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan*, 1(4), 1–17. <https://doi.org/10.47134/jampk.v1i4.368>
- Nasti, H. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Statistical Quality

- Control. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling (E-Journal)*, 3(1), 1–11.
- Nur Sahroni, & Darajatun, R. A. (2024). Efektivitas Proses Produksi Melalui Pengendalian Kualitas pada Part End Plate dengan Metode Lean Six Sigma di PT. GCE. *Industrika : Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(2), 343–351. <https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i2.1259>
- Sihombing, M. I. S., & Sumartini, S. (2017). Pengaruh Pengendalian Kualitas Bahan Baku dan Pengendalian Kualitas Proses Produksi terhadap Kuantitas Produk Cacat dan Dampaknya pada Biaya Kualitas (Cost of Quality). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 8(2), 42. <https://doi.org/10.17509/jimb.v8i2.12665>
- Siregar, K., & Elvira. (2020). Quality control analysis to reduce defect product and increase production speed using lean six sigma method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 801(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/801/1/012104>
- Suyarti, S. (2022). Effect of Supervision and Work Ability Towards Employee Performance. *Airlangga Journal of Innovation Management*, 3(1), 81–91. <https://doi.org/10.20473/ajim.v3i1.36569>
- Tinambunan, F. A. (2022). *Analisis Penyebab Cacat Produk Dengan Menggunakan Fishbone Dan Fmea Di Cv. Fawas Jaya Medan*. <http://repository.unpas.ac.id/3580/>
- Yusuf, M., & Supriyadi, E. (2020). Minimasi Penurunan Defect Pada Produk Meble Berbasis Polypropylene Untuk Meningkatkan Kualitas Study Kasus : PT. Polymindo Permata. *Jurnal Ekobisman*, 4(3), 244–255.