

PENGENDALIAN MUTU DIMENSI DAN GRAMASI PRODUK *CROISSANT* MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL QUALITY CONTROL* DI PT XYZ

NOVIA ANNISA AQSHA



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengendalian Mutu Produk *Croissant* Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* di PT XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Novia Annisa Aqsha
J0305211140



ABSTRAK

NOVIA ANNISA AQSHA. Pengendalian Mutu Dimensi dan Gramasi Produk *Croissant* Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* di PT XYZ. Dibimbing oleh AI IMAS FAIDOH FATIMAH.

Pada proses produksi *croissant* dapat memungkinkan terjadinya ketidaksesuaian dimensi dan gramasi yang mempengaruhi konsistensi mutu produk sehingga perlu dilakukan pengendalian dalam mempertahankan atau meningkatkan mutu produk. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kesesuaian atribut dimensi dan gramasi produk *croissant* sudah terkendali dan sesuai dengan spesifikasi perusahaan, mengidentifikasi penyebab ketidaksesuaian dimensi dan gramasi produk *croissant*, dan menentukan rekomendasi perbaikan untuk mengendalikan ketidaksesuaian yang terdapat pada dimensi dan gramasi. Berdasarkan analisis bagan kendali X-bar dan R-bar, ketidaksesuaian melebihi batas spesifikasi yang ditetapkan oleh perusahaan yang disebabkan oleh faktor manusia, lingkungan, mesin, dan metode. Tindakan perbaikan yang direkomendasikan diantaranya membuat instruksi kerja terkait teknik pembentukan (*moulding*) *croissant* dan penggunaan mesin laminasi. Hasil penerapan rekomendasi perbaikan yang diberikan menunjukkan bahwa terjadi penurunan pada seluruh parameter dengan penurunan terbesar pada parameter lebar sebesar 86,85%. Hasil ini menunjukkan bahwa rekomendasi perbaikan yang diterapkan efektif dalam menurunkan tingkat ketidaksesuaian produk dan meningkatkan keseragaman mutu *croissant*.

Kata kunci: *croissant*, ketidaksesuaian produk, pengendalian mutu

ABSTRACT

NOVIA ANNISA AQSHA. Dimensional and Weight Quality Control of Croissant Products Using the Statistical Quality Control Method at PT XYZ. Supervised by AI IMAS FAIDOH FATIMAH.

In the croissant production process, discrepancies in dimensions and weight can occur, affecting the product's quality consistency. Therefore, control measures are necessary to maintain or improve product quality. The purpose of this study is to determine whether the croissant product's dimension and weight attributes are controlled and conform to the company's specifications, to identify the causes of discrepancies in dimension and weight, and to provide improvement recommendations to control these discrepancies. Based on the analysis of X-bar and R-bar control charts, the discrepancies exceed the specification limits set by the company, caused by factors such as human error, environment, machinery, and methods. The recommended corrective actions include creating work instructions related to croissant molding techniques and the use of lamination machines. The results of implementing the recommended improvements showed a decrease in all parameters, with the largest reduction in width by 86.85%. These results indicate that the implemented recommendations were effective in reducing product discrepancies and improving the uniformity of croissant quality.

Keywords: croissant, product non-conformity, quality control



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGENDALIAN MUTU DIMENSI DAN GRAMASI PRODUK *CROISSANT* MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL QUALITY CONTROL* DI PT XYZ

NOVIA ANNISA AQSHA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Proyek Akhir: Dr. Dwi Yuni Hastati, S.T.P., D.E.A.

Perpustakaan IPB University



Judul Proyek Akhir : Pengendalian Mutu Dimensi dan Gramasi Produk
Croissant Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* di PT XYZ

Nama : Novia Annisa Aqsha
NIM : J0305211140

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh
Dosen Pembimbing :
Ai Imas Faidoh Fatimah, S.T.P., M.P., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian : 31 Juli 2025

Tanggal Lulus :



PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanaahu wa ta'ala* karena atas karunia dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek ahir dengan judul “Pengendalian Mutu Dimensi dan Gramasi Produk *Croissant* Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* di PT XYZ”. Penyusunan proyek akhir ini merupakan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Ai Imas Faidoh Fatimah, S.T.P., M.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis selama penulisan proyek akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Erland dan Bapak Agus selaku manager di PT XYZ yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di PT XYZ. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Mama, Abang Edo, Abang Dio, dan Kakak Nicky yang telah mendoakan dan selalu memberi dukungan. Ucapan terima kasih juga tidak lupa penulis sampaikan kepada teman-teman terdekat penulis yaitu Viony Amelia, Viska Prisillia, Xaviera Yasmin, Ghassan Rafananda, Putri Tampubolon, Sophia Devi, Enjela Rahmawati, dan Arridho Farriz selaku teman seperjuangan penulis yang selalu membersamai, menemani, dan memberikan dukungan selama perkuliahan ini serta seluruh teman-teman Supervisor Jaminan Mutu Pangan Angkatan 58 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang saling menyemangati satu sama lain selama perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat berharap atas kritik dan saran yang membangun demi hasil yang lebih baik. Akhir kata penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi pembaca. Terima kasih.

Bogor, Agustus 2025

Novia Annisa Aqsha

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Croissant</i>	3
2.2 Pengendalian Mutu	8
2.3 <i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	9
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu	11
3.2 Teknik Pengumpulan Data	11
3.3 Alat dan Bahan	11
3.4 Metode Pengolahan Data	11
3.5 Prosedur Kerja	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Pengendalian Mutu Statistik	14
4.2 <i>Fishbone Diagram</i> (Diagram Sebab-Akibat)	25
4.3 <i>Why-Why Analysis</i>	29
4.4 Rekomendasi Tindakan Perbaikan	32
4.5 Evaluasi Efektivitas Tindakan Perbaikan	34
V SIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Simpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	56



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu <i>croissant</i> mengacu pada SNI 8372-2018	3
2	Kriteria mikrobiologi untuk produk roti berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI Nomor 13 Tahun 2019	4
3	Nilai rata-rata dan rentang pengukuran panjang <i>croissant</i> (cm) perhari berdasarkan <i>batch</i>	15
4	Data rata-rata dan rentang pengukuran lebar <i>croissant</i> (cm) perhari berdasarkan <i>batch</i>	17
5	Data rata-rata dan rentang pengukuran tinggi <i>croissant</i> (cm) perhari berdasarkan <i>batch</i>	20
6	Kriteria khusus pada bagan kendali R-bar parameter tinggi <i>croissant</i>	22
7	Data rata-rata dan rentang pengukuran gramasi <i>croissant</i> (gram) perhari berdasarkan <i>batch</i>	23
8	Verifikasi kemungkinan penyebab ketidaksesuaian dimensi dan gramasi <i>croissant</i>	28
9	Analisis akar penyebab masalah ketidaksesuaian dimensi dan gramasi <i>croissant</i>	29
10	Rekomendasi perbaikan untuk perusahaan	32
11	Data rata-rata dan rentang pengukuran dimensi dan gramasi <i>croissant</i> perhari berdasarkan <i>batch</i> setelah dilakukan perbaikan	34
12	Perhitungan persentase ketidaksesuaian	35
13	Perbandingan persentase sebelum dan sesudah perbaikan	35

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan alur penelitian	13
2	Bagan kendali X-bar parameter panjang <i>croissant</i>	16
3	Bagan kendali R-bar parameter panjang <i>croissant</i>	17
4	Bagan kendali X-bar parameter lebar <i>croissant</i>	19
5	Bagan kendali R-bar parameter lebar <i>croissant</i>	19
6	Bagan kendali X-bar parameter tinggi <i>croissant</i>	21
7	Bagan kendali R-bar parameter tinggi <i>croissant</i>	22
8	Bagan kendali X-bar pengukuran gramasi <i>croissant</i>	24
9	Bagan kendali R-bar pengukuran gramasi <i>croissant</i>	25
10	Diagram sebab-akibat penyebab ketidaksesuaian dimensi dan gramasi produk <i>croissant</i>	26
11	Perbandingan persentase sebelum dan sesudah perbaikan	36



DAFTAR LAMPIRAN

1	Proses produksi <i>croissant</i>	44
2	Pengukuran parameter panjang <i>croissant</i>	45
3	Pengukuran parameter lebar <i>croissant</i>	46
4	Pengukuran parameter tinggi <i>croissant</i>	47
5	Pengukuran gramasi <i>croissant</i>	48
6	Rekomendasi instruksi kerja pembentukan <i>croissant</i>	49
7	Rekomendasi instruksi kerja penggunaan mesin laminasi	50
8	Rekomendasi instruksi kerja proses laminasi adonan <i>croissant</i>	51
9	Pengukuran panjang <i>croissant</i> setelah perbaikan	52
10	Pengukuran lebar <i>croissant</i> setelah perbaikan	53
11	Pengukuran tinggi <i>croissant</i> setelah perbaikan	54
12	Pengukuran gramasi <i>croissant</i> setelah perbaikan	55