

**PENERAPAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL*  
(SPC) DALAM UPAYA MENGURANGI CACAT PRODUK  
ROTI DI *RIS ONE BAKERY AND CAKE SHOP***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai dari  
Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri



**Disusun Oleh :**

**DHEA ALFRIZA AHMAD**

**71240914022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENERAPAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC)  
DALAM UPAYA MENGURANGI CACAT PRODUK ROTI DI *RIS ONE*  
*BAKERY AND CAKE SHOP***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai dari  
Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

**Disusun Oleh :**

**DHEA ALFRIZA AHMAD**

**71240914022**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**(Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si)**

**(Ir. Bonar Harahap, MT)**

**Disetujui Oleh :  
Ketua Prodi Teknik Industri**

**(Wirda Novarika AK, ST, MM)**

**PROGRAM STUDI TEKNI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**2025**

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Adapun Skripsi ini berjudul **“Penerapan Metode Statistical Process Control (SPC) dalam Upaya Mengurangi Cacat Produk Roti di Ris One Bakery and Cake Shop”**. Banyak pihak yang telah membantu, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yaitu Ayahanda Ahmad Zais dan Ibunda Musi yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materil, do’a, dan kasih sayang kepada penulis. Serta adik tersayang yaitu Dhita Natasya Ahmad yang selalu membantu dan memberikan dukungan agar penulis tetap semangat dalam penulisan skripsi ini
2. Ibu Wirda Novarika AK, ST, MM selaku Kepala Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan pengarahan, dukungan dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan.
3. Ibu Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si selaku Dosen pembimbing I penulis yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan-arahan untuk mendukung ketuntasan penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan.
4. Bapak Ir. Bonar Harahap, MT selaku Dosen pembimbing II penulis yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan-arahan untuk mendukung ketuntasan penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

5. Seluruh pihak UMKM *Ris One Bakery and Cake Shop* yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan Penelitian dan menyelesaikan skripsian ini
6. Semua sahabat-sahabat selama menempuh pendidikan sedari sekolah dasar hingga sampai sekarang dan sahabat kerja penulis yang telah banyak membantu dan memeberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang memerlukan perbaikan dan penyesuaian untuk kedepannya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca.

Medan, Oktober 2025

**Penulis**

**DHEA ALFRIZA AHMAD**  
**71240914022**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	I-5
1.3.1 Tujuan penelitian .....	I-5
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	I-5
1.4 Identifikasi, Asumsi dan Batasan Masalah .....	I-6
1.4.1 Identifikasi masalah .....	I-6
1.4.2 Asumsi masalah .....	I-6
1.4.3 Batasan masalah.....	I-6
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Pengertian Pengendalian .....	II-1
2.2 Pengertian Kualitas .....	II-2
2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas .....	II-4
2.4 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	II-5
2.5 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas .....	II-6

2.6 Cacat Produk .....	II-7
2.7 Alat Bantu Pengendalian Kualitas .....	II-8
2.8 <i>Statistical Process Control</i> (SPC) .....	II-15
2.9 Penelitian Terdahulu .....	II-18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>III-2</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	III-2
3.2 Waktu Penelitian .....	III-2
3.3 Langkah Penelitian.....	III-3
3.4 Sumber Data.....	III-5
3.4.1 Informan.....	III-5
3.4.2 Dokumen.....	III-5
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	III-6
3.5.1 Wawancara.....	III-6
3.5.2 Observasi .....	III-6
3.5.3 Dokumentasi .....	III-6
3.6 Populasi.....	III-6
3.7 Sampel.....	III-7
3.8 Jenis dan Sumber Data .....	III-7
3.9 Metode Pengolahan Data .....	III-7
3.9.1 Lembar Pengecekan .....	III-7
3.9.2 Histogram.....	III-7
3.9.3 Pengidentifikasi Jenis Kerusakan .....	III-8
3.9.4 Peta Kendali ( <i>Control Chart</i> ).....	III-8
3.9.5 Membuat Diagram Sebab Akibat.....	III-9
3.9.6 Membuat Rekomendasi Atau Usulan Perbaikan Kualitas .....	III-9

3.10 Analisa dan Evaluasi .....	III-10
3.11 Kesimpulan .....	III-10
<b>BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	IV-1
4.2 Identifikasi Jenis Cacat .....	IV-2
4.3 Analisis Peta Kendali .....	IV-5
4.4 Analisis Penyebab dan Usulan Perbaikan .....	IV-15
<b>BAB V ANALISA DAN EVALUASI .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Analisis dan Evaluasi Hasil .....	V-1
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>VI-1</b>
6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran.....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal pelaksanaan tugas akhir.....	III-36
4.1 Data <i>check sheet</i> produk cacat donat .....	IV-37
4.2 Ringkasan cacat produk donat sesuai jenisnya .....	IV-39
4.3 Perhitungan <i>P-Chart</i> cacat hangus bulan September 2025 .....	IV-42
4.4 Perhitungan <i>P-Chart</i> cacat tidak sesuai bulan September 2025 .....	IV-45
4.5 Perhitungan <i>P-Chart</i> cacat mengkerut bulan September 2025 .....	IV-48
4.6 Hasil perhitungan kumulatif cacat donat bulan September 2025.....	IV-50
5.1 Hasil analisa diagram sebab-akibat produk hangus .....	V-55
5.2 Hasil analisa diagram sebab-akibat produk tidak sesuai.....	V-58
5.3 Hasil analisa diagram sebab-akibat produk mengkerut.....	V-62

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1</b> Contoh diagram pareto .....	II-17
2.2 Contoh diagram histogram.....	II-19
3.1 Diagram langkah penelitian .....	III-30
4.1 Hasil histogram cacat donat bulan September 2025 .....	IV-40
4.3 Peta Kendali P cacat hangus bulan September 2025 .....	IV-43
4.4 Peta Kendali P cacat tidak simetris bulan September 2025 .....	IV-46
4.5 Peta Kendali P cacat mengkerut bulan September 2025.....	IV-49
4.6 Hasil diagram pareto cacat donat bulan September 2025 .....	IV-50
4.7 Hasil diagram <i>fishbone</i> produk hangus bulan September 2025 .	IV-51
4.8 Hasil diagram <i>fishbone</i> tidak simetris bulan September 2025 ...	IV-52
4.9 Hasil diagram <i>fishbone</i> mengkerut bulan September 2025 .....	IV-52

## DAFTAR PUSTAKA

- Arison, N. 2018. *Kajian Konseptual Tentang Evolusi Pengendalian Internal Perusahaan*. Jurnal Manajemen. 144-153
- Assauri, Sofjan. 2019. *Manajemen Operasi Produksi*. Rajawali Pers, Jakarta
- Daryanto. 2021. *Manajemen Produksi*. Bandung: Penerbit Yrma Widya
- Bastian, N. 2007. *Pengendalian Mutu dan Perlakuan Produk Cacat*. Jurnal Ekobisman. Vol 4 No. 3. Issn 2528-4304
- Choir, F. A. (2018). *Pelaksanaan Quality Control Produksi Untuk Mencapai Kualitas Produk Yang Meningkatkan (Studi Kasus PT. Gaya Indah Kharisma Kota Tangerang)*. Jurnal Pemasaran Kompetitif, 1, 1-20
- Daryatno. 2021. *Manajemen Produksi*. Bandung: Penerbit Yrma Widya
- Fauzi, J. R. (2020). *Algoritma Dan Flowchart Dalam Menyelesaikan Suatu Masalah*. Jurnal Teknik Informatika, 20330044, 4–6
- Gunawan, B. G., & Widoatmodjo, S. (2022). *Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Layanan, dan Kepuasan Konsumen Terhadap Loyalitas Konsumen pada Kopi Tuku di Tangerang dan Jakarta Barat*. Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan/Volume 6/No. 2, 172-177
- Harini, F. 2019. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada PT Difa Kresi*. Universitas Nusa Putra. Jurnal Bisnisman. Vol 1 No. 2. 61-75
- Harjadi, D., & Arraniri, I. (2021). *Experiential Marketing & Kualitas Produk dalam Kepuasan Pelanggan Generasi Milenial*. Penerbit Insania
- Heizer & Render. 2015. *Manajemen Operasi (Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan)*, Edisi II. Jakarta: Salemba Empat
- Herlianto. 2012. *Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Peralatan Rumah Tangga Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Cacat Menggunakan Alat Bantu Statistik pada PT X*. Universitas Terbuka: Jakarta

- Hermin, N. & Siti, F. 2020. *Pengaruh Biaya Bahan Baku, Biaya Overhead Terhadap Omset Penjualan Pabrik Roti Gembung Balikpapan*. Jurnal Akuntansi dan Keuangan dan Perpajakan. Vol. 4 No. 32-59
- Ibrahim, T., & Rusdiana, A. (2021). *Manajemen Mutu Terpadu*. Bandung: Yrama Widya.
- Indrajani, 2015. *Database Design*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Laksmiana, R. D. 2019. *Prediksi Penjualan Roti Menggunakan Ex Potential Smoothing (Studi Kasus: Harum Bakery)*. Jurnal Pengembangann Teknologi Informasi dan Komunikasi. ISSN 2548
- Refangga. 2018. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Air Minum dalam Kemasan dengan Menggunakan Statistical Process Control (SPC) dan Kaizen Pada PT Tujuh Impian Bersama Jember*. Jurnal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi
- Reyfindo, F. 2025. *Strategi Peningkatan Daya Saing UMKM Roti dan Kue di Kota Bandar Lampung*. Jurnal Akuntansi dan Perpajakan. Vol 8 No. 1
- Rudy, K. 2015. *Analisis Pengendalian Mutu Pada Pengolahan Minyak Sawit Dengan Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada PTPN IV PKS Adolina*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Siregar, A. Supratman. 2019. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kain Dengan Metode Statistical Process Control (SPC) dan Statistical Quality Control (SQC) Pada PT Gold Coin Indonesia*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Medan Area: Medan
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R and D*. Bandung: PT Alfabet
- Suparno, S., & Narto, N. (2022). Analisis Kualitas pada Produksi Tahu menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC). Jurnal Optimalisasi, 8(2), 139
- Susanti, R. & Ramadhan D.S. 2023. *Analisis Oil Losses Pada Station Perebusan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC)*. Vol 2 No. 2 (98-110)

- Suseno, dkk. 2022. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Statistical Process Control (SPC) dan New Seven Tools di PT Hari Mukti Teknik*. Jurnal Cakrawala Ilmiah. Universitas Teknologi Yogyakarta. Vol 1 No. 6
- Ulfa, Maria.2019. *Pengendalian Kualitas Kain Pada Departemen Weaving Dengan Metode Statistical Process Control PT Sariwarna Asli Textile Industry Unit Boyolali*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. Manajemen Bisnis Syariah. IAIN Surakarta. Surakarta
- Wahyu, B. P. & Yulinartati. 2024. *Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Roti Dengan Metode Full Costing Pada UMKM San Roti*. Jurnal Kajian Ekonomi Bisnis Islam, 3424-3436
- Wahyuni, H. C., & Sulistiyowati, W. (2020). *Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur dan Jasa*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Yamit, J. 2010. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Zulher. 2019. *Analisis Pengendalian Mutu Produk Roti Manis dengan Metode Statistic Proces Control (SPC) pada Kampar Bakery Bangka*. Jurnal Menara Ekonomi. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bakinang. ISSN 2407-8565. Vol 5 No. 2