



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU SARI
MURNI MENGGUNAKAN METODE SQC DAN *FMEA***

SKRIPSI

MOCHAMAD ABIYYU BAHY 2110111119

**PROGRAM SARJANA MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2024**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU SARI
MURNI MENGGUNAKAN METODE SQC DAN *FMEA***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Manajemen**

MOCHAMAD ABIYYU BAHY 2110111119

**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Mochamad Abiyyu Bahy

NIM : 2110111119

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 04 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Mochamad Abiyyu Bahy

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mochamad Abiyyu Bahy
NIM : 2110111119
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : S1 Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tahu Sari Murni Menggunakan Metode SQC dan FMEA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Desember 2024

Yang menyatakan,



(Mochamad Abiyyu Bahy)

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU SARI MURNI MENGGUNAKAN METODE SQC DAN FMEA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

MOCHAMAD ABIYYU BAHY 2110111119

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 20 Desember
2024

dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima



Rosali Sembiring, SE., MM., CLIP
Ketua Penguji



Sumilir, SE., MM
Penguji I



Jenji Gunaedi Argo, SE., MM., CLIP
Penguji II



Dr. Jubaedah, SE., MM
Dekan



Siti Hidayati, SE., MM
Ketua Program Studi

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Desember 2024

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tahu Sari Murni Menggunakan Metode SQC dan FMEA

Oleh Mochamad Abiyyu Bahy

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengendalian kualitas produk tahu di Pabrik Tahu SM Sari Murni dengan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kewajaran cacat produk, mengidentifikasi penyebab utama kecacatan, serta memberikan usulan perbaikan. Hasil analisis menggunakan SQC menunjukkan bahwa tingkat kecacatan produk tahu berada dalam batas toleransi yang dapat diterima. Metode ini memanfaatkan alat statistik seperti peta kendali untuk memantau variabilitas proses produksi, meningkatkan efisiensi, dan mengurangi biaya. Sementara itu, FMEA berhasil mengidentifikasi dua proses kritis, yaitu pemotongan dan pengepresan, dengan nilai Risk Priority Number (RPN) tertinggi masing-masing sebesar 648 dan 504. Temuan ini menunjukkan perlunya langkah perbaikan, seperti peningkatan keandalan mesin, pelatihan operator, dan pengawasan yang lebih ketat terhadap proses produksi. Kombinasi penerapan SQC dan FMEA terbukti efektif dalam mengurangi tingkat kecacatan, meningkatkan kualitas produk, serta menjaga daya saing produk tahu di pasar. Penelitian ini memberikan rekomendasi strategis bagi Pabrik Tahu SM Sari Murni dalam meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, Statistical Quality Control, Failure Mode and Effect Analysis, Kecacatan Produk, Pabrik Tahu

Analysis of Quality Control of Tofu Products at SM Sari Murni Using SQC and FMEA Methods

By Mochamad Abiyu Bahy

ABSTRACT

This study analyzes quality control for tofu products at SM Sari Murni Tofu Factory using Statistical Quality Control (SQC) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) methods. The study aims to evaluate the defect level, identify key causes of defects, and propose improvement measures. The results from SQC indicate that tofu product defects are within acceptable tolerance limits. This method utilizes statistical tools such as control charts to monitor production process variability, improve efficiency, and reduce costs. Meanwhile, FMEA successfully identified two critical processes, namely cutting and pressing, with the highest Risk Priority Numbers (RPN) of 648 and 504, respectively. These findings highlight the need for improvements, including enhanced machine reliability, operator training, and stricter production process monitoring. The combination of SQC and FMEA proved effective in reducing defect rates, improving product quality, and maintaining market competitiveness. This study provides strategic recommendations for SM Sari Murni Tofu Factory to achieve continuous quality improvement.

Keywords: *Quality Control, Statistical Quality Control, Failure Mode and Effect Analysis, Product Defects, Tofu Factory*

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Sekretariat : Jl RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta 12450, Telp. 7692856, 7692859 Fax. 7692856
Homepage : <http://www.upnvj.ac.id> Email : puskom@upnvj.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI SEMESTER GANJIL TA. 2024/2025

Hari ini Jumat , tanggal 20 Desember 2024, telah dilaksanakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa :

Nama : Mochamad Abiyyu Bahy

No.Pokok Mahasiswa : 2110111119

Program : Manajemen S.1

Dengan judul skripsi sebagai berikut :

Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tahu Sari Murni Menggunakan Metode SQC dan FMEA
Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus**)

Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Rosali Sembiring, SE, MM.,CLIP	Ketua	
2	Sumilir, SE, MM.,CRP	Anggota I	2.
3	Jenji Gunaedi Argo, SE, MM.,CLIP	Anggota II **)	3.

Keterangan :

*) Coret yang tidak perlu

**) Dosen Pembimbing

Jakarta, 20 Desember 2024

Mengesahkan

A. I. DERAN

Kaprodi Manajemen S.1

Siti Hidayati, SE, MM.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini dengan judul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tahu Sari Murni Menggunakan Metode SQC dan FMEA”. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu hingga menyelesaikan penelitian ini, antara lain :

1. Ibu Dr. Jubaedah, SE., MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN Veteran Jakarta.
2. Ibu Siti Hidayati, SE., MM, selaku Ketua Program Studi S1 Manajemen UPN Veteran Jakarta.
3. Bapak Jenji Gunaedi Argo, SE., MM., CLIP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis.
4. Ibu penulis yang senantiasa mendoakan penulis dan memberi dukungan baik secara moral maupun materil serta Almarhum Ayah saya yang selalu menjadi penyemangat penulis.
5. Bapak pemilik Pabrik Tahu SM Sari Murni yang telah mengizinkan penulis melakukan pengambilan data untuk kepentingan proposal skripsi.
6. Dhanesya yang telah menemani dan memberikan semangat kepada penulis selama proses pembuatan skripsi.
7. Teman-teman penulis yang tidak bisa penulis sebutkan namanya yang sudah menemani dan mendukung selama penyelesaian skripsi ini.

Jakarta, 20 Desember 2024



Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Hasil Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Landasan Teori	10
2.1.1 Manajemen Operasional.....	10
2.1.2 Manajemen Kualitas.....	11
2.1.3 <i>Defect</i>	16
2.1.4 Metode <i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	17
2.1.5 Seven Tools.....	19
2.1.6 Failure Mode and Effects Analysis (FMEA).....	26
2.2. Hasil Penelitian Sebelumnya.....	31
2.3. Model Penelitian.....	43
2.4. Hipotesis.....	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	45
3.2 Populasi dan Sampel.....	48
3.2.1 Populasi.....	48
3.2.2 Sampel.....	49
3.3 Teknik Pengumpulan Data	49
3.3.1 Jenis Data.....	49
3.3.2 Sumber Data.....	49
3.3.3 Pengumpulan Data.....	50
3.4 Teknik Analisis Data	50

3.4.1 Analisis Kecukupan Data.....	50
3.4.2 Analisis <i>Statistic Quality Control</i>	51
3.4.3 Analisis FMEA.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1. Deskripsi Objek Penelitian.....	56
4.2 Deskripsi Data Penelitan	58
4.2.1 Deskripsi Karakteristik Tahu SM Sari Murni.....	58
4.3 Pengolahan Data.....	61
4.3.1 <i>Flowchart</i>	61
4.3.2 Checksheet.....	65
4.3.3 Uji Kecukupan Data.....	70
4.3.4 Histogram.....	72
4.3.5 Pareto.....	73
4.3.6 <i>Control chart</i>	75
4.3.7 <i>Cause and Effect Diagram</i>	78
4.3.8 Failure Mode and Effect Analysis.....	81
4.4 Pembahasan	84
4.4.1 Metode SQC Pada Pengendalian Kualitas Tahu SM Sari Murni.	84
4.4.2 Metode FMEA Pada Pengendalian Kualitas Tahu SM Sari Murni	88
4.4.3 Usulan Perbaikan.....	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1 Simpulan.....	91
5.2 Keterbatasan Penelitian	91
5.3 Saran.....	92
5.3.1 Bagi Perusahaan.....	92
5.3.2 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
RIWAYAT HIDUP.....	97
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Kacang-Kacangan Per Kabupaten/kota (Satuan Komoditas).....	3
Tabel 2 Data Produksi Tahu Kuning Periode Agustus 2024	4
Tabel 3 Data Produksi Tahu Goreng Periode Agustus 2024	5
Tabel 4 Variabel Severity dalam analisis FMEA.....	28
Tabel 5 Variabel Occurrence dalam analisis FMEA.....	29
Tabel 6 Variabel Detection dalam analisis FMEA	30
Tabel 7 Matriks Penelitian Sebelumnya	41
Tabel 8 Harga Produk Tahu SM Sari Murni.....	58
Tabel 9 <i>Checksheet</i> Tahu Goreng SM Sari Murni	65
Tabel 10 <i>Checksheet</i> Tahu Kuning SM Sari Murni	68
Tabel 11 Total Produksi Tahu Goreng SM Sari Murni Agustus – Oktober 2024	70
Tabel 12 Total Produksi Tahu Kuning SM Sari Murni Agustus – Oktober 2024	71
Tabel 13 Perhitungan Persentase <i>Defect</i> Tahu Goreng.....	73
Tabel 14 Perhitungan Persentase <i>Defect</i> Tahu Kuning.....	74
Tabel 15. Urutan RPN Tertinggi ke Terendah FMEA SM Sari Murni.....	82
Tabel 16 Saran Perbaikan.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pertumbuhan Industri Pengolahan di Indonesia.....	2
Gambar 2 Model Penelitian	44
Gambar 3 <i>Flowchart</i> Proses Tahu Goreng SM Sari Murni	61
Gambar 4 <i>Flowchart</i> Proses Tahu Kuning SM Sari Murni	64
Gambar 5 Histogram <i>Defect</i> Tahu Goreng SM Sari Murni	72
Gambar 6 Histogram <i>Defect</i> Tahu Kuning SM Sari Murni	73
Gambar 7 Pareto Chart <i>Defect</i> Tahu Goreng SM Sari Murni	74
Gambar 8 Pareto Chart <i>Defect</i> Tahu Kuning SM Sari Murni	75
Gambar 9 Diagram P Chart Tahu Goreng SM Sari Murni	76
Gambar 10 Diagram P Chart Tahu Kuning SM Sari Murni	77
Gambar 11 <i>Cause and effect</i> Diagram <i>Defect</i> Salah Ukuran SM Sari Murni.....	78
Gambar 12 <i>Cause and effect</i> Diagram <i>Defect</i> Salah Ukuran SM Sari Murni.....	80
Gambar 13 FMEA Tahu Goreng dan Tahu Kuning SM Sari Murni	82
Gambar 14. Pareto Chart FMEA.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pabrik Produksi

Lampiran 2. Data Produksi Tahu SM Sari Murni

Lampiran 3. Perhitungan P Chart Tahu Kuning

Lampiran 4. Perhitungan P Chart Tahu Goreng

Lampiran 5. Alur Pembuatan P Chart Dalam Aplikasi MiniTab

Lampiran 6. Proses Pembuatan Cause and Effect Diagram