



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU  
SARI MURNI MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA***

**SKRIPSI**

**THORIQ AKMAL SOFYAN 2110111117**

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

**2024**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU  
SARI MURNI MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA***

**SKRIPSI**

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

**THORIQ AKMAL SOFYAN 2110111117**

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

# HALAMAN LEMBAR ORISINALITAS

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Thoriq Akmal Sofyan

NIM : 2110111117

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

Jakarta, 05 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Thoriq Akmal Sofyan

# PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Thoriq Akmal Sofyan

NIM : 2110111117

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Program Studi : SI 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 Six Sigma**

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 : 18 Desember 2024

yang menandatangani,



(Thoriq Akmal Sofyan)

# HALAMAN PENGESAHAN

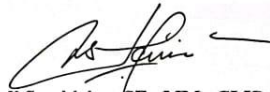
SKRIPSI

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU SARI MURNI  
MENGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*

*Dipersiapkan dan disusun oleh:*

THORIQ AKMAL SOFYAN 2110111117

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 17 Desember 2024  
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima



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



Drs. Sumilir, MM.  
Penguji I



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



Dr. Juhaedah, SE., MM  
Dekan



Siti Hidayati, SE., MM  
Ketua Program Studi

Disahkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 17 Desember 2024

# ***QUALITY CONTROL ANALYSIS OF SARI MURNI TOFU PRODUCTS USING THE SIX SIGMA METHOD***

**By Thoriq Akmal Sofyan**

## **Abstract**

*Quality control is an important element in ensuring consistency and customer satisfaction in the manufacturing industry and also the company's operational management. This study aims to analyze product quality control at Sari Murni Tofu Factory using Six Sigma method with DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) approach. Production data and defect data of yellow tofu and fried tofu of Sari Murni were analyzed using tools such as Pareto diagram, Fishbone Diagram, and P-Chart to identify the type and root cause of product defects. The results showed that there was a level of defects in yellow tofu and fried tofu products that were still not good but still within the tolerance threshold, with the main type of defect being broken. Through the application of the Six Sigma method, significant improvement opportunities were found in reducing the defect rate through production process optimization and the implementation of Kaizen 5W+1H. This study concludes that the application of Six Sigma is effective in identifying, calculating the defect rate, analyzing the factors that cause defects, and providing improvement proposals for variations in defects in the production process to improve the quality of Sari Murni tofu products.*

**Keywords :** *Operations Management, Quality Control, Six Sigma, DMAIC, Tofu.*

# ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU SARI MURNI MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*

Oleh Thoriq Akmal Sofyan

## Abstrak

Pengendalian kualitas merupakan elemen penting dalam memastikan konsistensi dan kepuasan pelanggan dalam industri manufaktur dan juga manajemen operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk pada Pabrik Tahu Sari Murni menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Data produksi dan data kecacatan tahu kuning dan tahu goreng Sari Murni dianalisa menggunakan alat seperti diagram Pareto, Diagram *Fishbone*, dan *P-Chart* untuk mengidentifikasi jenis dan akar penyebab cacat produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tingkat kecacatan pada produk tahu kuning dan tahu goreng yang masih kurang baik namun masih berada di ambang toleransi, dengan jenis cacat utama adalah pecah. Melalui penerapan metode *Six Sigma*, ditemukan peluang perbaikan signifikan dalam mengurangi tingkat cacat melalui optimasi proses produksi dan pelaksanaan *Kaizen 5W+1H*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan *Six Sigma* efektif dalam mengidentifikasi, menghitung tingkat kecacatan, menganalisa faktor penyebab kecacatan, serta memberikan usulan perbaikan terhadap variasi kecacatan dalam proses produksi guna meningkatkan kualitas produk tahu Sari Murni.

**Kata Kunci:** Manajemen Operasional, Pengendalian Kualitas, Six Sigma, DMAIC, Tahu.

# 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](mailto:puskom@upnvj.ac.id)

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI SEMESTER GANJIL TA. 2024/2025

Hari ini Selasa, tanggal 17 Desember 2024, telah dilaksanakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa :

Nama : **Thoriq Akmal Sofyan**

No.Pokok Mahasiswa : **2110111117**

Program : **Manajemen S.1**

Dengan judul skripsi sebagai berikut :

"  
**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TAHU SARI MURNI MENGGUNAKAN METODE  
SIX SIGMA<sup>®</sup>**"

Dinyatakan yang bersangkutan (Lulus / Tidak Lulus \*)

#### Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Rosali Sembiring, SE, MM.,CLIP	Ketua	1.
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, 17 Desember 2024

Mengesahkan

A.n. DEKAN

Kaprod. Manajemen S.1

Siti Hidayati, SE, MM.



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tahu Sari Murni Menggunakan Metode *Six Sigma*” dengan baik. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini baik dukungan, bimbingan, dan juga bantuan. Beberapa pihak tersebut diantaranya:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena dengan karunia-Nya, penulis senantiasa diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Jubaedah, SE., MM selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta;
3. Ibu Siti Hidayati, S.E., M.M, selaku Kepala Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta;
4. Bapak Jenji Gunaedi Argo, S.E., M.M., CLIP, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan masukan yang berharga selama proses penyusunan skripsi ini;
5. Kedua Orang Tua tercinta, Kakak, dan Adik penulis yang selalu senantiasa mendoakan penulis dan memberi dukungan baik secara moral maupun materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi dengan baik;
6. Bapak Rahmat selaku pihak Pabrik Tahu Sari Murni yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian, serta memberikan data dan informasi yang sangat berharga untuk penulisan skripsi ini;
7. Rekan-rekan sekitar penulis yang selalu membantu, memberikan rasa semangat, dan bertukar ilmu dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Serta Pasangan Penulis, Araminta Amadea Putri Soeseno, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama penulisan skripsi ini
9. Diri saya sendiri, Thoriq Akmal Sofyan, yang sudah berjuang dan tidak menyerah dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Penulis juga berharap agar

hasil skripsi ini bisa berguna untuk penulis, perusahaan, dan juga pembaca. Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan kebaikan terhadap apa yang sudah kita selesaikan.

Jakarta, 28 November 2024

Thoriq Akmal Sofyan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN LEMBAR ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	10
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Hasil Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
2.1 Landasan Teori.....	12
2.1.1 Manajemen Operasional.....	12
2.1.2 Manajemen Kualitas.....	12
2.1.3 Kualitas Produk.....	14
2.1.4 <i>Defect</i> .....	15
2.1.5 <i>Six Sigma</i> .....	15
2.1.5.1 <i>Define</i> .....	18
2.1.5.2 <i>Measure</i> .....	18
2.1.5.3 <i>Analyze</i> .....	18
2.1.5.4 <i>Improve</i> .....	19
2.1.5.5 <i>Control</i> .....	19
2.1.6 Peta Kendali .....	20

2.1.7 Diagram Pareto.....	21
2.1.8 Diagram Sebab Akibat ( <i>Fishbone Diagram</i> ) .....	22
2.1.9 <i>Kaizen 5W + 1H</i> .....	23
2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya.....	25
2.3 Model Penelitian .....	38
2.4 Hipotesis.....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	41
3.1.1 Definisi Operasional.....	41
3.1.2 Pengukuran Variabel.....	41
3.2 Populasi dan Sampel .....	44
3.2.1 Populasi .....	44
3.2.2 Sampel.....	45
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.3.1 Data Primer .....	45
3.3.2 Data Sekunder .....	46
3.4 Teknik Analisis Data.....	46
3.4.1 Analisis Kecukupan Data.....	46
3.4.2 Analisis <i>Six Sigma</i> .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
4.1 Deskripsi Obyek Penelitian.....	52
4.1.1 Profil Perusahaan .....	52
4.1.2 Proses Produksi .....	52
4.2 Deskripsi Data Penelitian.....	58
4.2.1 Data Produksi Dan Data Cacat Tahu Kuning .....	58
4.2.2 Data Produksi Dan Data Cacat Tahu Goreng .....	60
4.3 Analisis Kecukupan Data.....	62
4.4 Analisis <i>Six Sigma</i> .....	63
4.4.1 Tahapan <i>Define</i> .....	64
4.4.2 Tahapan Measure .....	65
4.4.2.1 P-Chart .....	65

4.4.2.2 DPMO dan Tingkat Sigma.....	73
4.4.3 Tahapan <i>Analyze</i> .....	79
4.4.3.1 Diagram <i>Pareto</i> .....	79
4.4.3.2 Diagram <i>Fishbone</i> .....	82
4.4.4 Tahapan <i>Improve</i> .....	86
4.4.4.1 Kaizen 5 W + 1H .....	86
4.4.5 Tahapan <i>Control</i> .....	89
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>91</b>
5.1 Simpulan .....	91
5.2 Keterbatasan Penulisan .....	92
5.3 Saran.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

\_Toc184423274

Tabel 1. Rata-Rata Konsumsi Tahu dan Tempe per Kapita Seminggu Tahun 2020-2023.....	4
Tabel 2. Data Produksi Tahu Kuning Sari Murni Bulan Agustus 2024.....	5
Tabel 3. Data Produksi Tahu Goreng Sari Murni Bulan Agustus 2024.....	7
Tabel 4. Tingkatan Pencapaian Kualitas Berdasarkan Sigma.....	17
Tabel 5. Matriks penelitian Sebelumnya Terkait dengan Pengendalian Kualitas Produk .....	36
Tabel 6. Data Produksi Dan Data Cacat Tahu Kuning Juli s/d September 2024..	58
Tabel 7. Data Produksi Dan Data Cacat Tahu Goreng Juli-September 2024 .....	60
Tabel 8. Total Produksi Tahu Kuning Sari Murni Juli - September 2024 .....	62
Tabel 9. Total Produksi Tahu Goreng Sari Murni Juli - September 2024 .....	63
Tabel 10. <i>Critical To Quality</i> Pabrik Tahu Sari Murni .....	64
Tabel 11. Perhitungan <i>P-Chart</i> Tahu Kuning .....	66
Tabel 12. Perhitungan <i>P-Chart</i> Tahu Goreng .....	70
Tabel 13. Nilai Perhitungan DPMO dan Tingkat Sigma Tahu Kuning .....	74
Tabel 14. Perhitungan Nilai DPMO dan Tingkat Sigma Tahu Goreng .....	77
Tabel 15. Persentase <i>Defect</i> Tahu Kuning .....	79
Tabel 16. Persentase <i>Defect</i> Tahu Goreng .....	80
Tabel 17. <i>Kaizen 5W+1H Man</i> .....	86
Tabel 18. <i>Kaizen 5W+1H Machine</i> .....	87
Tabel 19. <i>Kaizen 5W+1H Material</i> .....	87
Tabel 20. <i>Kaizen 5W+1H Method</i> .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Data Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Triwulan I-2024 Terhadap Triwulan I-2023 .....	2
Gambar 2. Contoh Diagram Fishbone .....	23
Gambar 3. Model Penelitian .....	39
Gambar 4. Alur Produksi Tahu Kuning Sari Murni.....	55
Gambar 5. Alur Produksi Tahu Goreng Sari Murni.....	58
Gambar 6. Hasil P-Chart Tahu Kuning.....	68
Gambar 7. <i>P-Chart</i> Tahu Goreng.....	72
Gambar 8. Diagram Pareto Produk Tahu Kuning .....	80
Gambar 9. Diagram Pareto Produk Tahu Goreng.....	81
Gambar 10. Diagram Fishbone <i>Defect</i> Pecah .....	83
Gambar 11. Diagram Fishbone <i>Defect</i> Salah Ukuran.....	84

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Keterangan Riset	94
Lampiran 2. Total Produksi dan Total Cacat Tahu Kuning Sari Murni Periode Juli – September 2024	95
Lampiran 3. Total Produksi dan Total Cacat Tahu Goreng Sari Murni Periode Juli – September 2024	101