



**STRATEGI KEBERLANJUTAN BERBASIS
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MELALUI
PENGURANGAN REJECT PADA PABRIK
MAKANAN OLAHAN BEKU**



TESIS

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**Pandu Wijaya
55123120060**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2025



**STRATEGI KEBERLANJUTAN BERBASIS
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MELALUI
PENGURANGAN REJECT PADA PABRIK
MAKANAN OLAHAN BEKU**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Magister Manajemen

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Pandu Wijaya
55123120060

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2025

ABSTRACT

This study aims to formulate a sustainability strategy to increase productivity by reducing the reject rate at PT. XYZ, which consistently exceeds the internal target of 0.75% per month. Using an explanatory sequential mixed-methods design (QUAN → qual), production data from January 2023 to May 2025 were analyzed quantitatively using Statistical Process Control (p-chart) and Pareto diagrams, and qualitatively through Root Cause Analysis (Fishbone Diagram and 5W+1H) validated via Focus Group Discussion (FGD). The p-chart analysis indicates that the production process is statistically unstable, with 10 out of 29 monthly data points exceeding the Upper Control Limit (UCL). The Pareto analysis identified that 21.87% of the total reject volume is concentrated in three main priority products: Potato Fritters, Churros, and Grilled Chicken Gyoza. Qualitative findings validated through FGD confirmed three main root causes: a reactive machine maintenance strategy, a bottleneck in the frying process, and the absence of formalized operator competency standards. Based on these findings, a strategy recommendation based on the Lean Six Sigma (DMAIC) framework was formulated, including a structured implementation plan, Persons in Charge (PICs), and Key Performance Indicators (KPIs) to reduce the reject rate by $\geq 30\%$ within 6 months and sustainably achieve the $\leq 0.75\%$ target..

Keywords: *P-chart, Pareto, Fishbone, Lean Six Sigma, Product Reject, Frozen Food Industry.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi keberlanjutan untuk meningkatkan produktivitas melalui pengurangan tingkat reject di PT. XYZ, yang secara konsisten melampaui target internal sebesar 0,75% per bulan. Dengan menggunakan desain metode campuran sekuensial eksplanatoris (KUAN → kual), data produksi dari Januari 2023 hingga Mei 2025 dianalisis secara kuantitatif menggunakan Statistical Process Control (p-chart), diagram Pareto, dan secara kualitatif melalui Root Cause Analysis (Diagram Fishbone dan 5W+1H) yang divalidasi melalui Focus Group Discussion (FGD). Hasil analisis p-chart menunjukkan bahwa proses produksi berada dalam kondisi tidak stabil secara statistik, dengan 10 dari 29 titik data bulanan melampaui Batas Kendali Atas (Upper Control Limit - UCL). Analisis Pareto mengidentifikasi bahwa 21,87% dari total volume reject terkonsentrasi pada tiga produk prioritas utama: Perkedel Kentang, Churos, dan Gyoza Ayam (Grill). Temuan kualitatif yang divalidasi melalui FGD menegaskan tiga akar penyebab masalah utama: strategi perawatan mesin yang masih reaktif, adanya bottleneck pada proses penggorengan (frying), dan ketiadaan standar kompetensi operator yang terformalisasi. Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan rekomendasi strategi berbasis kerangka Lean Six Sigma (DMAIC) yang mencakup rencana implementasi terstruktur, penanggung jawab (PIC), dan Indikator Kinerja Utama (KPI) untuk menurunkan tingkat reject sebesar $\geq 30\%$ dalam 6 bulan dan mencapai target $\leq 0,75\%$ secara berkelanjutan.

Kata Kunci: P- chart, Pareto, Fishbone, Lean Six Sigma, Produk reject, industri makanan beku.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Strategi Keberlanjutan berbasis Peningkatan Produktivitas
Melalui Pengurangan Reject pada Pabrik Makanan Olahan Beku

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Pandu Wijaya
NIM : 55123120060
Program : Magister Manajemen
Tanggal :

Mengesahkan

Pembimbing



(Dr. Ir. Agustinus Hariadi D.P, M.Sc)

U N I V E R S I T A S

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Strategi Keberlanjutan berbasis Peningkatan Produktivitas melalui Pengurangan Reject pada Pabrik Makanan Olahan Beku

Bentuk Tesis : Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Pandu Wijaya

NIM : 55123120060

Program : Magister Manajemen

Tanggal :

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 21 Agustus 2025

A 10,000 Rupiah Indonesian banknote is shown, partially obscured by a black ink signature and a red circular stamp. The stamp contains the text 'METER TEMPEL' and a serial number '2429ANX012648856'.

Pandu Wijaya

**PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (*SIMILARITY*)
KARYA ILMIAH**
/SIMILARITY CHECK STATEMENT FOR SCIENTIFIC WORKS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama */Name* : PANDU WIJAYA
NIM */Student id Number* : 55123120060
Program Studi */Study program* : S2 Manajemen

dengan judul:
/The title:

“Mencapai Produksi Tanpa Cacat: Strategi Berbasis Data untuk Pengurangan Reject di Pabrik Makanan Beku B2B”

telah dilakukan pengujian plagiasi (*similarity*) dengan sistem **Turnitin** pada tanggal:
/Has undergone a plagiarism (similarity) check using the Turnitin system on the date:

28 Agustus 2025

didapatkan nilai persentase sebesar:
and the similarity percentage obtained was:

6 %

Jakarta, 28 Agustus 2025
**Kepala Administrasi/ Tata Usaha
FEB Universitas Mercu Buana**
/Head of FEB Administrator



scan or [click here](#) for verify

Ahmad Faqih, S.E., M.M.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul **“Strategi Keberlanjutan berbasis Peningkatan Produktivitas melalui Pengurangan Reject pada Pabrik Makanan Olahan Beku”**. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

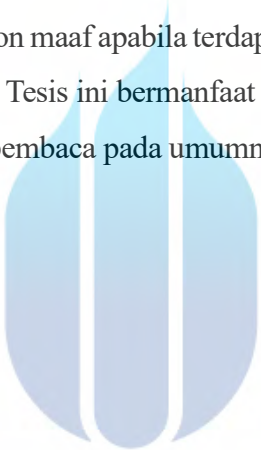
Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Agustinus Hariadi Djoko Purwanto, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah memberikan waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesaikannya Tesis ini. Penyusunan Tesis ini juga tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana
3. Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM, selaku Ketua Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Ir. Sugiyono, M.Si, selaku Dosen Metlit dan juga Dosen Penguji atas masukan yang diberikan dalam memberikan arahan dan perbaikan.
5. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM, selaku Ketua Sidang Tesis atas masukan yang diberikan dalam memberikan arahan dan perbaikan
6. Teristimewa, kepada istriku tercinta Yulia dewi dan ibunda tercinta Kasri dengan setia telah memberikan dukungan sepenuh hati serta doa yang tiada henti-hentinya dari awal hingga akhir perkuliahan. Serta anak- anakku terkasih Ramdan Wijaya, Elsa Wijaya dan Calief Wijaya yang senantiasa memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tesis ini.

7. Teman-teman seperjuangan MM Meruya Angkatan 44 kelas pagi (Nurul, Farkhan, Iqbal, Annisa, Om Bobby dan lain2 yang tidak bisa saya sebut satu per satu) dan khususnya top ten operasional (Depi, Ilyas, Iskandar dan Ardie).
8. Bpk Engkos, Bpk Suroso, dan Bu Sachiko selaku Manajemen serta seluruh Karyawan PT. XYZ yang telah bersedia terlibat dalam penelitian ini.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa, bahwa penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Selain itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kelemahan dalam Tesis ini. Akhir kata, semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 27 Juli 2025



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Pandu Wijaya

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (<i>SIMILARITY</i>)	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Kontribusi Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	11
2.1. Kajian Teori	11
2.1.1. Konsep Strategi dalam Manajemen Operasional.....	11
2.1.2. Produktivitas dan Efisiensi Operasional	12
2.1.3. Manajemen Kualitas dan Masalah Produk Reject	14
2.1.4. Keberlanjutan Operasional dan Sustainable Development Goals (SDGs).....	15
2.1.5. Kerangka Solusi: Lean Six Sigma	18
2.1.6. Alat Analisis Kuantitatif dalam Kerangka Perbaikan Proses.....	21
2.2. Penelitian Terdahulu	24
2.3. State of The Art	36
2.4. Kerangka Pemikiran	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1. Design Penelitian.....	41

3.2. Definisi dan Operasionalisasi Variabel.....	43
3.2.1. Variabel Penelitian (Tahap Kuantitatif)	43
3.2.2. Konsep Kunci yang Dieksplorasi (Tahap Kualitatif).....	45
3.3. Populasi, Sampel, dan Informan Penelitian.....	46
3.3.1. Populasi dan Sampel Kuantitatif.....	47
3.3.2. Informan Penelitian Kualitatif	48
3.4. Metode Pengumpulan Data	51
3.4.1. Studi Dokumentasi (Tahap Kuantitatif).....	51
3.4.2. Wawancara Semi-Terstruktur (Tahap Kualitatif).....	52
3.4.3. Focus Group Discussion (FGD) (Tahap Kualitatif).....	53
3.5. Metode Analisis Data	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	60
4.1.1. Sejarah Singkat dan Profil Perusahaan	60
4.1.2. Lingkup Usaha, Struktur Organisasi, dan Sumber Daya	61
4.1.3. Alur Proses Produksi.....	63
4.1.4. Tantangan Bisnis Utama	65
4.2. Analisis Data.....	66
4.2.1. Analisis Kuantitatif Awal: Mengukur dan Memprioritaskan Masalah (<i>Measure Phase</i>).....	67
4.2.2. Analisis Kuantitatif Lanjutan: Evaluasi Stabilitas Proses (<i>Analyze Phase</i>).....	72
4.2.3. Analisis Kualitatif dan Sintesis: Identifikasi Akar Penyebab Masalah	74
4.2.4. Validasi Akar Masalah dan Perumusan Strategi melalui FGD	80
4.3. Pembahasan	83
4.3.1. Faktor Dominan dan Akar Penyebab Tingginya Produk Reject	83
4.3.2. Tingkat Stabilitas Proses Produksi.....	84
4.3.3. Perumusan Strategi Peningkatan Produktivitas dan Keberlanjutan.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1. Kesimpulan.....	88
5.2. Saran	89

5.2.1. Saran Praktis untuk PT. XYZ	89
5.2.2. Keterbatasan Penelitian dan Saran untuk Penelitian Selanjutnya.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	95
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	100



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Hasil Produksi dan Produk Reject	3
Tabel 1. 2 Faktor Penyebab Produk Reject PT. XYZ.....	5
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 2. 2 State of The Art (SOTA).....	37
Tabel 3. 1 Informan Kunci Wawancara Semi Terstruktur	49
Tabel 3. 2 Informan Kunci FGD	50
Tabel 4. 1 Tabel Pareto Produk Reject	69
Tabel 4. 2 Analisis 5W+1H Produk Perkedel Kentang	75
Tabel 4. 3 Analisis 5W+1H Produk Churros.....	76
Tabel 4. 4 Analisis 5W+1H Produk Gyoza Ayam.....	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Market Share Frozen Food Di Indonesia	1
Gambar 1. 2 Persentase Reject PT. XYZ	4
Gambar 2. 1 SDGs No. 9 & 12	17
Gambar 2. 2 Lima prinsip dasar LEAN	19
Gambar 2. 3 Hubungan Antara Nilai Sigma dan DPMO	20
Gambar 2. 4 Contoh Diagram Pareto	21
Gambar 2. 5 Contoh Fishbone	22
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran	40
Gambar 4. 1 Struktire Organisasi PT. XYZ	62
Gambar 4. 2 Grafik Tren Reject	67
Gambar 4. 3 Diagram Pareto Produk Reject	71
Gambar 4. 4 Peta Kendali p (p-Chart) Tingkat Reject Bulanan	73
Gambar 4. 5 Diagram Fish Bone Perkedel Kentang	78
Gambar 4. 6 Diagram Fish Bone Churros	79
Gambar 4. 7 Diagram Fish Bone Gyoza Ayam	79
Gambar 4. 8 Dokumentasi FGD	80

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 MINUTE OF MEETING FGD	95
Lampiran 2 DOKUMENTASI FGD	98

