

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE  
*SIX SIGMA – DMAIC DALAM UPAYA MENGURANGI  
KECACATAN PRODUK ROTI ISI  
PADA UD D'RENT BAKERY PONOROGO***

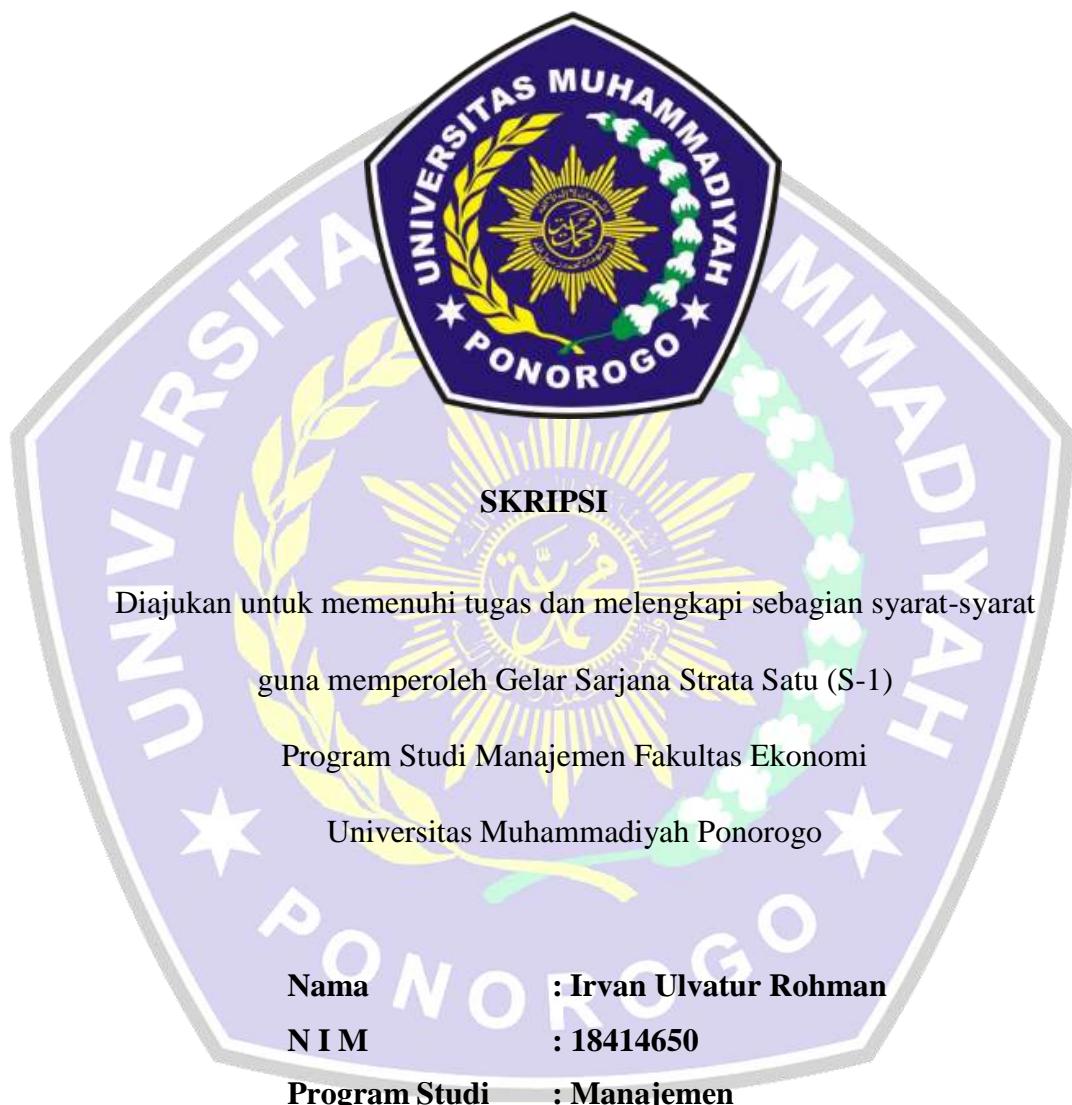


**SKRIPSI**

Nama : Irvan Ulvatur Rohman  
N I M : 18414650  
Program Studi : Manajemen

**FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2022**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE SIX  
SIGMA – DMAIC DALAM UPAYA MENGURANGI KECACATAN  
PRODUK ROTI ISI PADA UD D'RENT BAKERY PONOROGO**



**FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode *Six Sigma*  
– *DMAIC* dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk  
Roti pada UD D'Rent Bakery Ponorogo

Nama : Irvan Ulvatur Rohman

NIM : 18414650

Tempat Tanggal Lahir : Pacitan, 10 April 1999

Program Studi : Manajemen

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diujikan guna  
memperoleh Gelar Sarjana Program Strata Satu (S-1) pada  
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, Juli 2022

Pembimbing 1



(Dr. Hadi Sumarsono, M.Si)  
NIDN. 0008057601

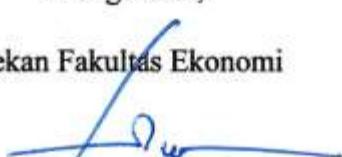
Pembimbing 2



(Dwi Warni W, SE., MM)  
NIDN. 0710048902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi

  
(Dr. Hadi Sumarsono, M.Si)  
NIDN. 0008057601

Dosen Pengaji,

  
(Dwi Warni W, SE., MM)  
NIDN. 0008057601  
(Riwaw S.Pd, MM)  
NIDN. 0705128502  
(Sri Hartono, SE, MM)  
NIDN. 0730127002

## MOTTO

*Cogito Ergo Sum*

*“Aku Berpikir Maka Aku Ada”*

(Rene Descartes)

*“Karena Sesungguhnya Setelah Kesulitan Pasti Ada Kemudahan”*

(Q.S Al – Insyirah ayat 5)

*“Sesulit apapun masalah yang kita hadapi saat ini, ia bukan sesuatu yang harus  
dihindari, tetapi harus diselesaikan”*

(Muhammad Al – Fatih)

*“Interpretasi nilai kesuksesan bukan hanya ketika mampu menghasilkan banyak materi,  
melainkan tegarnya jiwa dalam berproses serta semangat yang tak pernah padam.*

*Esensi sebuah keberhasilan bukan hanya terbatas pada tercapainya keinginan,  
melainkan pribadi hebat yang tahan akan hantaman.”*

(Irvan Ulvatur Rohman)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan ucapan syukur yang tulus dan tidak terhingga kepada Allah SWT, Dengan cinta dan doa dari lubuk hati yang terdalam, penulis persembahkankarya yang sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta; Bapak Misno dan Ibu Wahyuni, Semoga Allah selalu menyayangi *njenengan* semua sebagaimana *njenengan rabbayaaani shagiiro* dengan penuh keikhlasan, memanjangkan umur *njenengan* semua dalam ketaatan dan keberkahan.
2. Kepada adikku tercinta, Nabilah Nur Rofiah, semoga selalu diberikan kecerdasan, selalu menjadi adek yang baik, serta berbakti kepada kedua orang tua.
3. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang yang istimewa dalam hidupku, seseorang yang berarti dalam hidupku, Eva Noor Fitriyani. Kamu adalah sosok terbaik yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, perhatian, dan semangat. Terima kasih banyak.
4. Kepada semua teman-temanku Manajemen A 2018, Terima kasih atas semua cerita, *support*, suka duka *we spent together for all these years*.
5. Almamater UMPO yang aku banggakan. Terima kasih telah menjadi *candradimukaku* dalam meluaskan nalar dan pikir, menjadi salah satu halte dalam perjalanan akademikku.
6. Kepada organisasi kebanggaanku, Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Ponorogo yang selalu memberikan pengembangan diri untukku, olehnya aku dapat melahirkan pemikiran kritis, manajerial yang baik, serta memberikan rasa kekeluargaan yang nyata.

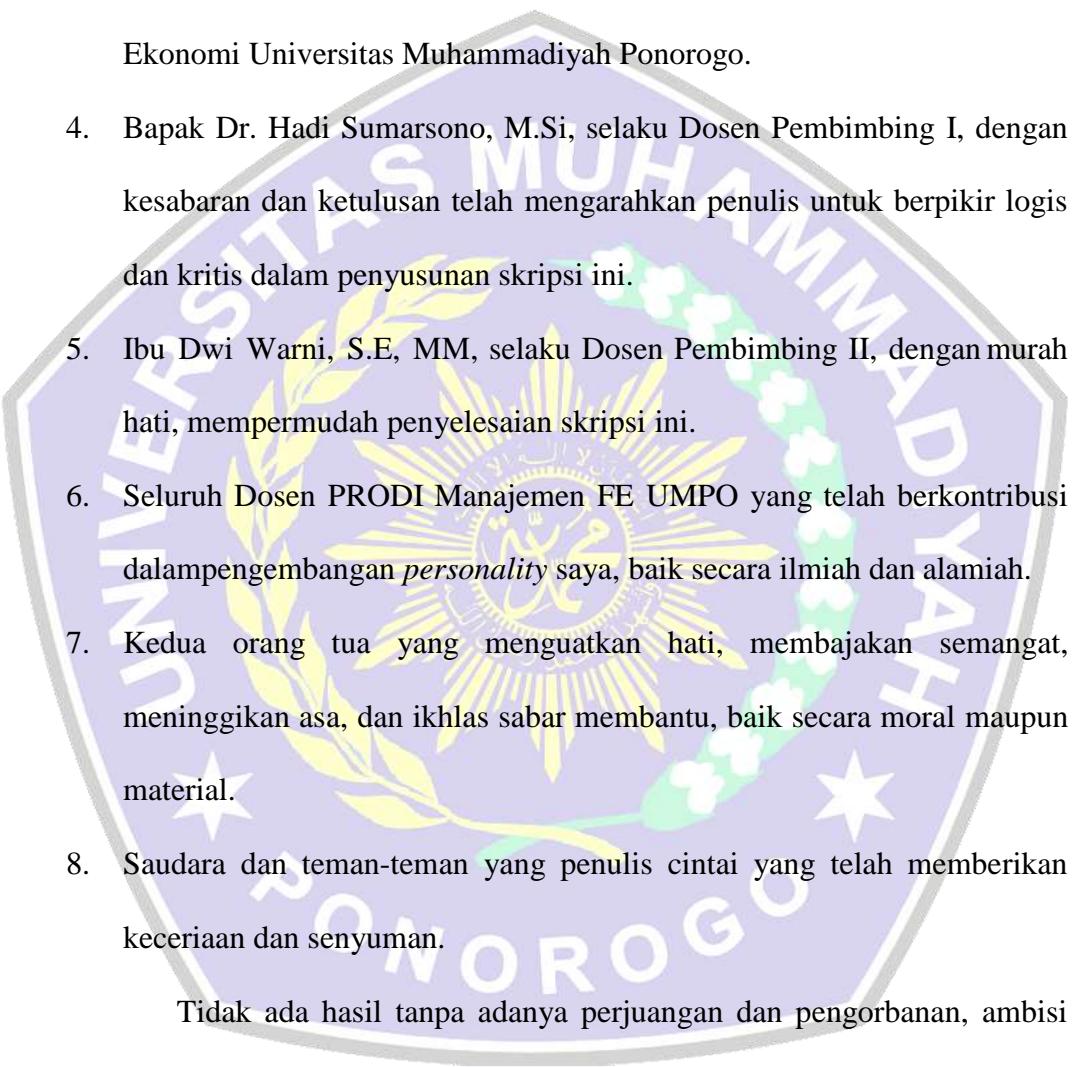
## KATA PENGANTAR

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Kesadaran untuk selalu bersyukur dan menyadari bahwa semua puja puji adalah milik Allah SWT semata, semoga selalu terukir dalam hati kita. Dengan kasih sayang yang tidak terbatas, Allah SWT masih berkenan memberikan kita detik, menit, jam, minggu dan tahun sebagai kesempatan untuk selalu bertawakkalpada-Nya, bertaubat dan kembali, melebur semua dosa maksiat kita atas setiap perintah-Nya yang kita abai dan lupa. Semoga lisan dan hati kita tidak pernah luput mengingat nabi agung Muhammad SAW, insan yang di penghujung nafasnya, tidak mengkhawatirkan dirinya, tetapi kita umatnya.  
*Allahumma sholli wa sallim wa baarik 'alaikh.*

Alhamdulillah, berkat izin Allah SWT, skripsi dengan judul; “Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode *Six Sigma – DMAIC* dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk pada UD D'Rent Bakery Ponorogo” ini telah selesai disusun. Lebih dari sekedar memenuhi persyaratan tugas akhir perkuliahan pada program Strata 1 (S-1) Manajemen, semoga penelitian ini menjadi ‘tujuan’ atau ‘upaya mencapai tujuan’ untuk peneliti lainnya

Kerapuhan dan kelemahan menjadi suatu keniscayaan dalam proses penyusunan penelitian ini, dan berkat motivasi, arahan dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini bisa terpajang menghiasi deretan skripsi PRODI Manajemen FE, baik di Perpustakaan UMPO atau Kantor Dosen FE UMPO. Oleh karena itu, penulis menghaturkan terima kasih yang setulusnya kepada:

- 
1. Bapak. Happy Susanto, M.A selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
  2. Bapak Dr. Hadi Sumarsono, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
  3. Ibu Naning Kristiyana, S.E, MM, selaku Kaprodi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
  4. Bapak Dr. Hadi Sumarsono, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I, dengan kesabaran dan ketulusan telah mengarahkan penulis untuk berpikir logis dan kritis dalam penyusunan skripsi ini.
  5. Ibu Dwi Warni, S.E, MM, selaku Dosen Pembimbing II, dengan murah hati, mempermudah penyelesaian skripsi ini.
  6. Seluruh Dosen PRODI Manajemen FE UMPO yang telah berkontribusi dalam pengembangan *personality* saya, baik secara ilmiah dan alamiah.
  7. Kedua orang tua yang menguatkan hati, membajakan semangat, meninggikan asa, dan ikhlas sabar membantu, baik secara moral maupun material.
  8. Saudara dan teman-teman yang penulis cintai yang telah memberikan keceriaan dan senyuman.

Tidak ada hasil tanpa adanya perjuangan dan pengorbanan, ambisi memang sangatlah perlu, namun juga harus diimbangi dengan strategi taktis dalam mengimplementasikannya. Kritik dan saran, barang tentu dibutuhkan demi pembangunan yang lebih baik. Sedangkan kolaborasi juga perlu diupayakan demi menciptakan kemaksimalan.

Akhirnya, atas segala bantuan, bimbingan dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini, sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih dan *Jazakumullah ahsanal jaza'*. Semoga tulisan duniawi ini menjadi investasi *ukhrowi* penulis.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Ponorogo, 29 Juni 2022

(Irwan Ulvatur Rohman)



**PERNYATAAN TIDAK MELANGGAR  
KODE ETIK PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri (asli), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan orang lain, *kecuali* yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 29 Juni 2022



Irvan Ulvatur Rohman  
18414650

## RINGKASAN

Kualitas memainkan peran sentral bagi perusahaan untuk tetap beradaptasi untuk menjaga kemampuan dan orisinalitas kualitas, peningkatan kualitas harus dilakukan oleh perusahaan secara maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis atribut-atribut yang bertanggung jawab atas kegagalan produk yang menyebabkan kinerja yang buruk. Penelitian ini dilakukan di UD D'Rent Bakery Ponorogo. Berdasarkan data menunjukkan jumlah produk cacat yang masih cenderung tinggi dan kontrol kualitas yang belum optimal, dengan sampel roti isi sebagai produk utama. Metodologi pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan teknik pengumpulan data terdokumentasi yang dianalisis menggunakan pendekatan sistematisik *Six Sigma*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat tiga faktor penyebab cacat pada produk roti isi ; bentuk yang tidak sesuai dengan taraf standar, produk gosong karena proses pemanggangan, serta produk bantat dan hancur. Rekomendasi peneliti untuk perbaikan berkaitan dengan aspek manusia, mekanik, metodologi, dan lingkungan.

**Kata kunci:** *Kualitas, Pengendalian Kualitas, dan Six Sigma - DMAIC*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	i
<b>MOTTO .....</b>	iii
<b>PERSEMBERAHAN.....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vi
<b>PERNYATAAN TIDAK MELANGGAR KODE ETIK .....</b>	v
<b>RINGKASAN .....</b>	x
<b>DAFTAR ISI.....</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xiii
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	xiv
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Perumusan Masalah.....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	11
A. Landasan Teori.....	11
1. Pengendalian Kualitas .....	11
2. Pendekatan Bahan Baku .....	22
3. Pendekatan Proses Produksi .....	24
4. Pendekatan Akhir Produk .....	25
5. Six Sigma.....	26
B. Penelitian Terdahulu .....	38
C. Kerangka Berpikir .....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	44
A. Ruang Lingkup Penelitian .....	46
1. Jenis Penelitian .....	46
2. Lokasi Penelitian .....	46
B. Operasional Variabel Penelitian .....	47
C. Sumber Data .....	50

<b>1. Data Primer .....</b>	50
<b>2. Data Sekunder .....</b>	50
<b>D. Metode Pengumpulan Data .....</b>	51
<b>E. Metode Analisis Data .....</b>	51
<b>1. Penerapan Pengendalian Kualitas Produk.....</b>	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	58
<b>A. Gambaran Umum .....</b>	58
<b>B. Penyajian Data.....</b>	60
<b>1. Analisis Terhadap Hasil Wawancara.....</b>	60
<b>2. Analisis Terhadap Data Laporan .....</b>	63
<b>C. Hasil dan Pembahasan.....</b>	64
<b>A. Pendefinisian Masalah Kualitas dalam Produk Roti Isi (<i>Define</i>) .....</b>	64
<b>B. Tahap Pengukuran Level <i>Sigma</i> dan DPMO.....</b>	73
<b>C. Menganalisis Penyebab Roti Isi tidak Berkualitas.....</b>	74
<b>D. Upaya Perbaikan terhadap Persoalan Kualitas Produk .....</b>	84
<b>E. Pengawasan terhadap Proses Produksi mulai tahap awal sampai produk akhir .....</b>	93
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	96
<b>A. Kesimpulan .....</b>	96
<b>B. Saran .....</b>	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jumlah Produksi, Produk Cacat, dan Defect.....	6
Tabel 2 Prinsip Dasar <i>Six Sigma</i> .....	28
Tabel 3 Penelitian Terdahulu.....	39
Tabel 4 Operasional Variabel Penelitian.....	45
Tabel 5 Konversi DPMO – <i>Sigma</i> .....	54
Tabel 6 Total Produksi dan Produk Cacat.....	63
Tabel 7 Jumlah Kontribusi Cacat.....	64
Tabel 8 Perhitungan UCL, P, CL, LCL.....	71
Tabel 9 Pengukuran Level Sigma dan DPMO.....	73
Tabel 10 Jumlah Presentase Penyebab Kecacatan.....	75
Tabel 11 Klasifikasi Kerusakan Roti Isi.....	77
Tabel 12 Nilai Sigma.....	84
Tabel 13 Rekomendasi Perbaikan untuk Pembentukan Adonan.....	85
Tabel 14 Rekomendasi untuk Pemanggangan.....	87
Tabel 15 Rekomendasi untuk bantat dan hancur.....	90

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 1 Kerangka Berpikir.....	45
Bagan 2 Analisis Sigma – DMAIC.....	57
Bagan 3 Struktur Organisasi.....	59
Bagan 4 Hasil dan Pembahasan Sigma – DMAIC.....	.93



## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 1 Fishbone (Sebab – Akibat).....	34
Diagram 2 Control P – Chart.....	73
Diagram 3 Pareto.....	76
Diagram 4 Analisis Sebab – Akibat (Fishbone).....	80



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Instrumen Wawancara.....	102
Lampiran 2 Jumlah Produksi dan Produk Cacat .....	106
Lampiran 3 Perhitungan CL, P, UCL, LCL.....	107
Lampiran 4 Tabel Konversi DPMO – Sigma.....	111
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	113
Lampiran 6 Surat Keterangan Penelitian.....	114
Lampiran 7 Dokumentasi.....	115

