

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU KEMASAN MADU DENGAN METODE
STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) PADA PT MADURASA UNGGULAN
NUSANTARA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalaam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agribisnis



OLEH

ALMADEA YUNIKA SARI

NPM : 1624010068

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU KEMASAN MADU DENGAN
METODE *STATISTICAL PROSESS CONTROL* (SPC) PADA PT
MADURASA UNGGULAN NUSANTARA**

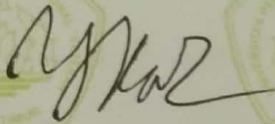
Diajukan oleh:

Almadea Yunika Sari
NPM : 1624010068

Pada tanggal 10 Juli 2023

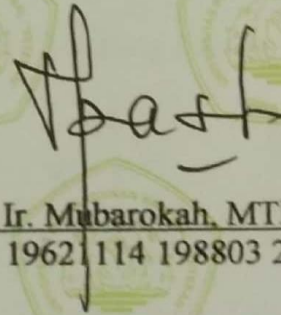
Telah disetujui oleh :

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP.
NIP. 19620712 199003 2001

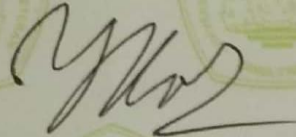
Pembimbing Utama



Dr. Ir. Mubarakah, MTP
NIP. 19621114 198803 2001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Agribisnis



Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP.
NIP. 19620712 199003 2001

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU KEMASAN MADU DENGAN
METODE *STATISTICAL PROSESS CONTROL* (SPC) PADA PT
MADURASA UNGGULAN NUSANTARA**

Diajukan oleh:

Almadea Yunika Sari
NPM : 1624010068

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agribisni Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 10 Juli 2023

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP.
NIP. 19620712 199003 2001

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Mubarokah, MTP
NIP. 19621114 198803 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Wanti Mindari, MP
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi Agribisnis

Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP
NIP. 19620712 199003 2001

SURAT PERNYATAAN

Berdasarkan Undang-Undang No.19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No 17 tahun 2010, Pasal 1 Ayat 1 tentang plagiarisme Maka, saya sebagai Penulis Skripsi dengan judul : Analisis Pengendalian Mutu Kemasan Madu dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) pada PT Madurasa Unggulan Nusantara. Menyatakan bahwa Skripsi tersebut di atas bebas dari plagiarisme

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



Almadea Yunika Sari
NPM: 1624010068

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul “Analisis Pengendalian Mutu Kemasan Madu dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) pada PT Madurasa Unggulan Nusantara”. Usulan Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat melakukan penelitian tugas akhir pada program strata-1 Program Studi Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kesuksesan tidak terlepas dari Yang Maha Kuasa dan juga bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua Ibu dosen pembimbing, yaitu Ibu Dr. Ir. Mubarakah, MTP dan ibu Dr. Ir. Nuriah Yuliati, MP yang telah memberikan banyak ilmu, pengarahan, masukan, motivasi, dan meluangkan waktu juga tenaga dengan penuh kesabaran, semangat, dan keikhlasan untuk membimbing penulis.

Atas terselesainya laporan skripsi ini, penulis juga mengucapkan terimakasih banyak kepada beberapa pihak yang telah memberikan bantuan dan arahnya, diantaranya adalah :

1. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Ir. Syarif Imam Hidayat, MM. selaku Ketua Jurusan Agribisnis, di Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Nuriah Yuliati, MP selaku Koordinator Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendukung, membantu dan mendoakan dari awal hingga selesai ini.

5. Teman-teman mahasiswa di Fakultas Pertanian khususnya teman-teman seperjuangan Agribisnis angkatan 2016, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya selama ini.

Skripsi ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pikiran yang mampu memberikan dampak baik bagi masyarakat luas. Namun demikian masukan yang bersifat membangun dan mengembangkan diharapkan oleh penulis untuk kesempurnaan laporan yang akan datang.

Surabaya, 10 Juli 2023

Penulis

ANALISIS PENGENDALIAN MUTU KEMASAN MADU DENGAN METODE *STATISTICAL PROSESS CONTROL* (SPC) PADA PT MADURASA UNGGULAN NUSANTARA

Almadea Yunika Sari¹⁾, Mubarokah²⁾, Nuriah Yuliati³⁾

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the quality control process and to analyze the application of the Statistical Process Control (SPC) method to packaging quality at PT Madurasa Unggulan Nusantara. Data were collected using interviews, literature study and documentation. The analytical methods used were descriptive analysis and Statistical Process Control (SPC) analysis. The results showed that the implementation of quality control carried out by PT Madurasa Unggulan Nusantara was carried out at every stage of the production process. The implementation results of applying the Statistical Process Control (SPC) method are that there are still product quality that are outside the control limits. There are still many points that are outside the upper control limits (UCL). Factors that cause damage to the filling process resulting in damage to the bottle and PET bottle caps namely materials, machines, people and method

Keywords: Quality Control, *Statistical Process Control* (SPC)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan proses pengendalian mutu dan menganalisis penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) pada mutu kemasan pada PT Madurasa Unggulan Nusantara. Data dikumpulkan menggunakan metode wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis *Statistical Process Control* (SPC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pengendalian mutu yang dilakukan oleh PT Madurasa Unggulan Nusantara dilakukan pada setiap tahapan proses produksi. Hasil Implementasi penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) yaitu masih ada mutu produk yang berada diluar batas kendali Masih terdapat banyak titik yang berada diluar batas kendali atas (UCL). Faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada proses *filling* sehingga mengakibatkan kerusakan pada botol dan tutup botol PET yaitu material, mesin, manusia dan metode.

Keywords: Pengendalian Mutu, *Statistical Process Control* (SPC)

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Lembar Persetujuan	iii
Surat Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Bagi Penulis.....	5
1.4.2. Bagi Perusahaan	6
1.4.3. Bagi Perguruan Tinggi	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori.....	21
2.2.1. Pengertian Madu.....	21
2.2.2. Pengertian Mutu.....	22

2.2.3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Mutu.....	24
2.2.4. Pengendalian Mutu	25
2.2.5. Kemasan.....	31
2.2.6. Peranan Kemasan.....	34
2.2.7. Fungsi Kemasa.....	35
2.2.8. Persyaratan Kemasan.....	38
2.2.9. Pengendalian Proses Statistik (<i>Statistical Process Control</i>)	40
2.2.10. Manfaat Pengendalian Mutu Statistik.....	42
2.2.11. Pembagian Pengendalian Mutu Statistik	43
2.3 Kerangka Pemikiran.....	45
III. METODE PENELITIAN.....	47
3.1 Lokasi Perusahaan	47
3.2 Obyek Penelitian.....	47
3.3 Pengumpulan Data	47
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	49
3.5 Metode Analisis Data.....	51
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1. Sejarah Perusahaan.....	55
4.2. Lokasi Perusahaan.....	56
4.3. Struktur Organisasi.....	57
4.4. Struktur Organisasi Divisi Quality Control.....	73
4.5. Visi dan Misi Perusahaan.....	78
4.6. Ketenagakerjaan	79

4.7. Proses Pengendalian Mutu	81
4.8 Implementasi Penerapan Metode <i>Statistical Process Control</i> (SPC)	90
4.8.1 Lembar Pemeriksaan.....	91
4.8.2 Diagram Histogram.....	93
4.8.3 Peta Kendali P (<i>P Control Chart</i>)	94
4.8.4 Diagram <i>Fishbone</i>	99
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran.....	103
Daftar Pustaka	105
Lampiran	108

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Judul</u>	Halaman
3.1	Definisi Operasional Pengendalian Mutu Kemasan pada PT Madurasa Unggulan Nusantara	50
4.1	Jumlah Karyawan Perbidang di PT Madurasa Unggulan Nusantara.....	80
4.2	Sistem Kerja <i>Shift</i> di PT Madurasa Unggulan Nusantara	80
4.3	Spesifikasi Bahan Baku Madu Sumbawa	83
4.4	Spesifikasi Bahan Baku Madu Lokal	83
4.5	Spesifikasi Bahan Baku Kemasan Madurasa Botol PET 350 Gr.....	84
4.6	Spesifikasi Hasil <i>Filling</i> Madurasa Botol PET 350 g	91
4.7	Data Jumlah Produksi, Jenis Cacat dan Presentase Cacat pada bulan Desember 2022.....	92
4.8	Tabel Batas Kendali PT Madurasa Unggulan Nusantara Desember 2022.....	97

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Judul</u>	Halaman
2.1	Kerangka Pemikiran.....	46
4.1	Peta menuju PT. Madurasa Unggulan Nusantara (googlemap)	56
4.2	Struktur Organisasi PT Madurasa Unggulan Nusantara	57
4.3	Struktur Organisasi Divisi Quality Control.....	73
4.4	Diagram Alur Proses Produksi “Madurasa”	81
4.5	Proses Pengemasan	87
4.6	Mesin Sterilisasi Botol PET dan Penutup Wadah.....	88
4.7	<i>Inner Dus</i>	89
4.8	<i>Master Box</i>	89
4.9	Penataan Produk di Gudang Produk Jadi.....	90
4.10	Histogram Jenis Kerusakan.....	93
4.11	Peta Kendali P.....	98
4.12	Diagram <i>Fishbone</i>	100

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<u>Judul</u>	Halaman
1.	Hasil Perhitungan Persentase Kerusakan Bulan Desember 2022.....	108
2.	Hasil Perhitungan <i>Upper Control Limit</i> (UCL) Bulan Desember 2022.....	109
3.	Hasil Perhitungan <i>Lower Control Limit</i> (LCL) Bulan Desember 2022.....	110
4.	Produk Rusak Kemasan Berlubang.....	111
5.	Produk Rusak Kemasan Botol Penyok	112
6.	Produk Rusak Seal Tidak Tertutup Rapat	112
7.	Produk Rusak Ulir Tutup "Dol" Saat Ditutup	113
8.	Kegiatan Pemeriksaan pada IPC <i>Mixing</i>	113
9.	Kegiatan Pemeriksaan pada Quality Control Laboratorium	114
11.	Kegiatan Pemeriksaan pada Quality Control Fabrikasi	114
11.	Sertifikat ISO 220000:2005	115
12.	Sertifikat ISO 9001 : 2015	115
13.	Sertifikat BPOM	116
14.	Sertifikat Halal MUI	116