



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BAGLOG JAMUR
DENGAN METODE *SIX SIGMA* DAN *KAIZEN* DI CV JAMUR
KITA SUKABUMI**

SKRIPSI

ANIS FADHILAH

2010312052

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2023**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BAGLOG JAMUR
DENGAN METODE *SIX SIGMA* DAN *KAIZEN* DI CV JAMUR
KITA SUKABUMI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**

ANIS FADHILAH

2010312052

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2023**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

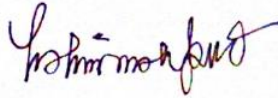
Nama : Anis Fadhilah

NIM : 2010312052

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Baglog Jamur dengan Metode
Six Sigma dan *Kaizen* di CV Jamur Kita Sukabumi

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Dr. Ir. Halim Mahfud, M.Sc

Penguji Utama



Dr. Yulizar Widiatama, M.Eng
Penguji I

Dr. Henry Binsar Hamonangan Sitorus, ST., MT.

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Ir. Nur Fajriah, ST., MT., IPM

Penguji II



Ir. Muhammad As'adi, ST., MT., IPM.

Kepala Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 20 Desember 2023

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BAGLOG JAMUR DENGAN
METODE *SIX SIGMA* DAN *KAIZEN* DI CV JAMUR KITA SUKABUMI

Disusun Oleh :

Anis Fadhilah
2010312052

Menyetujui,



Ir. Nur Fajriah, ST., MT., IPM
Pembimbing I



Santika Sari, ST., MT
Pembimbing II

Mengetahui,



Ir. Muhammad As'adi, ST., MT., IPM
Ketua Program Studi S1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Anis Fadhilah
NIM : 2010312052
Program Studi : Teknik Industri

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

Jakarta, 20 Desember 2023

Yang Menyatakan,


A31ALX043724007
(Anis Fadhilah)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anis Fadhilah

NIM : 2010312052

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berikut ini yang berjudul :

“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BAGLOG JAMUR DENGAN METODE *SIX SIGMA* DAN *KAIZEN* DI CV JAMUR KITA SUKABUMI”

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 20 Desember 2023

Yang Menyatakan,



(Anis Fadhilah)

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BAGLOG JAMUR DENGAN METODE *SIX SIGMA* DAN *KAIZEN* DI CV JAMUR KITA SUKABUMI

Anis Fadhillah

ABSTRAK

Industri makanan saat ini semakin banyak menggunakan jamur sebagai bahan utama karena jamur dapat diolah menjadi makanan enak dan sehat. Popularitas jamur juga meningkat, terutama di kalangan vegetarian yang mencari alternatif pengganti daging. Tingginya permintaan konsumen terhadap jamur menuntut perhatian perusahaan tidak hanya pada kuantitas tetapi juga kualitas produk. CV Jamur Kita Sukabumi, sebagai produsen jamur, menghadapi tantangan dalam bentuk produk cacat pada baglog jamur yang persentasenya melebihi target perusahaan. Menanggapi hal tersebut CV Jamur Kita Sukabumi mencari solusi untuk mengatasi permasalahan produk cacat tersebut demi menjaga kualitas dan reputasi perusahaannya. Maka dari itu penelitian ini dilakukan pada CV Jamur Kita Sukabumi untuk mengendalikan kualitas produksi dengan menggunakan metode *Six Sigma* dan alat implementasi *Kaizen 5W+1H* untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan jenis cacat yang dominan terjadi pada baglog jamur yaitu miselium jamur tidak tumbuh dan baglog jamur terkontaminasi. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan dibuat berdasarkan faktor-faktor penyebab terjadinya kecacatan yang terdiri dari faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan. Tingkat sigma pada CV Jamur Kita Sukabumi yaitu sebesar 3,80330 dan meningkat menjadi 3,92370 setelah dilakukan perbaikan.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, Baglog Jamur, *Six Sigma*, *Kaizen*

QUALITY CONTROL ANALYSIS FOR MUSHROOM BAGLOG USING SIX SIGMA AND KAIZEN METHODS AT CV JAMUR KITA SUKABUMI

Anis Fadhilah

ABSTRACT

The food industry is increasingly utilizing mushrooms as a primary ingredient due to their potential to be processed into delicious and healthy foods. The popularity of mushrooms is on the rise, especially among vegetarians seeking meat alternatives. The high consumer demand for mushrooms emphasizes the need for companies to focus not only on quantity but also on the quality of their products. CV Jamur Kita Sukabumi, as a mushroom producer, faces challenges with defective products in mushroom baglogs, exceeding the company's target percentage. In response, CV Jamur Kita Sukabumi is actively seeking solutions to address the issue of defective products to uphold the quality and reputation of the company. Therefore, this research is conducted at CV Jamur Kita Sukabumi to control production quality using the Six Sigma method and the Kaizen 5W+1H tool to address these challenges. The research findings indicate that the dominant types of defects in mushroom baglogs are the failure of mushroom mycelium growth and contamination of mushroom baglogs. Proposed improvements are formulated based on the factors causing defects, including man, machine, material, method, and environment factors. The sigma level at CV Jamur Kita Sukabumi is initially 3.80330 and increases to 3.92370 after the implementation of improvements.

Keywords: *Quality Control, Mushroom Baglog, Six Sigma, Kaizen*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Baglog Jamur Dengan Metode Six Sigma dan Kaizen di CV Jamur Kita Sukabumi” dengan lancar sebagai syarat akademis untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini, oleh karenanya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkah, dan karunia-Nya serta memberikan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan.
2. Orang tua, kakak, serta keluarga penulis yang selalu mendoakan, menemani, dan memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Henry Binsar Hamonangan Sitorus, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Muhamad As’adi, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
5. Ibu Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
6. Ibu Santika Sari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
7. Bapak Supariyono selaku Direktur CV Jamur Kita Sukabumi yang telah memberi kesempatan untuk mempelajari permasalahan yang ada disana.
8. Seluruh dosen mata kuliah Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga serta bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.

9. Untuk NIM 2010312008 yang sudah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Atikah dan Nayla selaku teman penulis yang memberikan semangat dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman penulis selama di perkuliahan, Hana, Nisa, Vivi, Aliffiani, Luna, Annisa, Nadhira, Sella, dan Fatim yang memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi maupun selama perkuliahan.
12. Teman-teman Teknik Industri 2020 yang memberikan masukan dan informasi selama pembuatan skripsi hingga selesai.
13. Seluruh pihak lain yang telah mendukung dan membantu penulis yang tidak dapat dituliskan satu per satu.
14. Terakhir untuk diri saya sendiri, Anis Fadhillah yang sudah berjuang dan tidak pernah menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian yang dilakukan ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang ditemukan dan penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan kedepan. Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, perusahaan, dan pembaca.

Jakarta, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Jamur Tiram Putih.....	9
2.2.2 Kualitas	10
2.2.3 Produk Cacat (Defect).....	11
2.2.4 Pengendalian Kualitas	11
2.2.5 <i>Six Sigma</i>	11

2.2.6	Peta Kendali	14
2.2.7	Diagram Pareto.....	16
2.2.8	DPMO dan Tingkat Sigma.....	16
2.2.9	Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone</i> Diagram).....	17
2.2.10	<i>Kaizen</i>	18
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		20
3.1	Tahap Persiapan	20
3.1.1	Studi Lapangan.....	20
3.1.2	Studi Literatur	20
3.1.3	Identifikasi Permasalahan	21
3.2	Tahap Pengumpulan Data.....	21
3.2.1	Proses Produksi Jamur Tiram.....	21
3.2.2	Karakteristik Produk Cacat	22
3.3	Tahap Pengolahan dan Analisis Data	23
3.3.1	Tahap <i>Define</i>	23
3.3.2	Tahap <i>Measure</i>	23
3.3.3	Tahap <i>Analyze</i>	23
3.3.4	Tahap <i>Improve</i>	23
3.3.5	Tahap <i>Control</i>	24
3.4	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	24
3.5	<i>Flowchart</i> Penelitian	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Baglog Jamur.....	26
4.2	Pengumpulan Data	26
4.3	Pengolahan Data.....	27
4.3.1	Tahap <i>Define</i>	27

4.3.1.1 Proses Produksi	27
4.3.1.2 Diagram SIPOC.....	32
4.3.1.3 Critical to Quality	33
4.3.2 Tahap <i>Measure</i>	33
4.3.2.1 Diagram Pareto.....	33
4.3.2.2 Peta Kendali P	34
4.3.2.3 Perhitungan DPMO dan Tingkat Sigma.....	36
4.3.3 Tahap <i>Analyze</i>	38
4.3.4 Tahap <i>Improve</i>	43
4.3.5 Tahap <i>Control</i>	45
4.3.6 Perbandingan Tingkat Sigma	47
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Alur Proses Produksi Jamur Tiram.....	21
Gambar 3. 2	Flowchart Penelitian	25
Gambar 4. 1	Baglog Jamur	26
Gambar 4. 2	Pengerjaan Proses Mixing	27
Gambar 4. 3	Pengerjaan Proses Baglog Printing.....	28
Gambar 4. 4	Pengerjaan Proses Steaming Baglog	28
Gambar 4. 5	Pengerjaan Proses Cooling Baglog.....	29
Gambar 4. 6	Pengerjaan Proses Seeding	30
Gambar 4. 7	Proses Incubation.....	30
Gambar 4. 8	Penyimpanan Baglog Pada Kumbung	31
Gambar 4. 9	Proses Panen Jamur (Harvesting)	31
Gambar 4. 10	Diagram Pareto Defect Baglog Jamur	34
Gambar 4. 11	Peta Kendali P Baglog Jamur	36
Gambar 4. 12	Defect Miselium Jamur Tidak Tumbuh.....	38
Gambar 4. 13	Diagram Fishbone Miselium Jamur Tidak Tumbuh.....	40
Gambar 4. 14	Defect Baglog Jamur Terkontaminasi	41
Gambar 4. 15	Diagram Fishbone Baglog Jamur Terkontaminasi	42
Gambar 4. 16	Check Sheet Pekerja	45
Gambar 4. 17	Check Sheet Mesin	46
Gambar 4. 18	Check Sheet Material.....	46
Gambar 4. 19	Check Sheet Metode	46
Gambar 4. 20	Check Sheet Lingkungan.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Jumlah Produksi (Kg)	2
Tabel 1. 2 Data Jumlah Produksi dan Jumlah <i>Defect</i> Baglog Jamur.....	3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2. 2 Tingkatan Pencapaian Kualitas Berdasarkan Sigma	17
Tabel 4. 1 Data Jenis defect baglog jamur (Pcs)	27
Tabel 4. 2 Diagram SIPOC Baglog Jamur	32
Tabel 4. 3 Critical to Quality Baglog Jamur.....	33
Tabel 4. 4 Persentase Defect Baglog Jamur April – September 2023.....	33
Tabel 4. 5 Perhitungan Peta Kendali P Baglog Jamur.....	35
Tabel 4. 6 DPMO dan Tingkat Sigma Baglog Jamur.....	37
Tabel 4. 7 Hasil Wawancara Mengenai Miselium Jamur Tidak Tumbuh.....	39
Tabel 4. 8 Hasil Wawancara Mengenai Baglog Jamur Terkontaminasi	41
Tabel 4. 9 Kaizen 5W+1H Man	43
Tabel 4. 10 Kaizen 5W+1H Machine.....	43
Tabel 4. 11 Kaizen 5W+1H Material	44
Tabel 4. 12 Kaizen 5W+1H Method	44
Tabel 4. 13 Kaizen 5W+1H Environment.....	44
Tabel 4. 14 Data Produksi dan <i>Defect</i> Baglog Jamur.....	47
Tabel 4. 15 DPMO dan Tingkat Sigma Baglog Jamur Sesudah Perbaikan	47
Tabel 4. 16 Hasil Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan	48