

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI
BAKSO FROZEN PADA UKM MULYA MANDIRI**

SKRIPSI



Oleh :

Micoginta

190410057

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2025**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI
BAKSO FROZEN PADA UKM MULYA MANDIRI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**



Oleh :

Micoginta

190410057

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2025**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Micoginta

NPM : 190410057

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa "**Skripsi**" yang saya buat dengan judul:

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI BAKSO FROZEN PADA UKM MULYA MANDIRI

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi. ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang- undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 20 Januari 2025



Micoginta
190410057

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI
BAKSO FROZEN PADA UKM MULYA MANDIRI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar sarjana**

Oleh :

Micoginta

190410057

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 20 januari 2025



**Arsyad Sumantika, S.T.P.,M.Sc.
Pembimbing**

ABSTRAK

Usaha Kecil Menengah (UKM) Mulya Mandiri adalah sebuah UKM yang bekerja dalam memproduksi bakso *frozen* di Batam. Dalam menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas produk mereka dengan keterbatasan sumber daya, teknologi, modal, dan sumber daya manusia, seringkali menjadi kendala dalam mengimplementasikan sistem pengendalian kualitas yang efektif. Dalam penelitian ditemukan tingkat *reject* atau cacat produk bakso *frozen* cukup tinggi. Dalam kurun waktu 6 bulan dari 1 Maret 2024 hingga 31 Agustus 2024, jumlah produk bakso *frozen* yang didapatkan sebanyak 8.636 bungkus dari target awal yang ingin didapatkan 9.600 bungkus. Cacat produk yang paling banyak ditemui adalah tekstur bakso yang berkerut, diikuti oleh bentuk bakso yang tidak bulat sempurna, gepeng, serta bakso yang menggumpal. Dari data yang didapatkan akan diolah melalui metode *Statistical Quality Control* yang memiliki *tools* berupa lembar pemeriksaan, histogram, diagram pareto, diagram kontrol, dan diagram *fishbone*. Kemudian dapat dianalisis melalui metode *Fault Tree Analysis* yang berguna mengidentifikasi sumber penyebab cacat dalam produk, serta *Failure Mode And Effect Analysis* berguna untuk membuat penentuan mode kegagalan potensial, penilaian tingkat kejadian dan keparahan kegagalan, perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) dan usulan tindakan korektif untuk menurunkan nilai RPN. Dan diharapkan dapat secara signifikan mengurangi tingkat kecacatan produk, meningkatkan efisiensi produksi, dan meningkatkan kualitas dan konsistensi produk bakso *frozen* UKM Mulya Mandiri.

Kata kunci: Bakso Frozen; Cacat Produk; Pengendalian Kualitas; UKM

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprise (SMEs) Mulya Mandiri is a SMEs that produces frozen meatballs in Batam. In facing the challenges of maintaining the quality of their products. The limitations of resources, technology, capital, and human resources often become obstacles in implementing an effective quality control system. In the study, it was found that the reject or defect rate of frozen meatball products was quite high. Within a period of 6 months from March 1, 2024 to August 31, 2024, the number of frozen meatball products obtained was 8,636 packages out of the initial target of 9,600 packages. The most common product defects found are the wrinkled texture of the meatballs, followed by the shape of the meatballs not being perfectly round, being flat, and the meatballs clumping together. From the obtained data, it will be processed using the Statistical Quality Control method, which has tools such as check sheets, histograms, Pareto diagrams, control charts, and fishbone diagrams. Then it can be analyzed using the Fault Tree Analysis method, which is useful for identifying the root causes of defects in the product, as well as the Failure Mode and Effect Analysis, which is useful for determining potential failure modes, assessing the occurrence and severity of failures, calculating the Risk Priority Number (RPN) and proposing corrective actions to reduce the RPN value. And it is expected to significantly reduce the defect rate of the products, improve production efficiency, and enhance the quality and consistency of the frozen meatball products from SMEs Mulya Mandiri.

Keywords: Frozen Meatballs; Product Defects; Quality Control; SMEs;

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Rektor Universitas Putera Batam Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom.,M.SI;
2. Dekan Fakultas Bapak Welly Sugianto, S.T.,M.M.,Ph.D.;
3. Ketua Program Studi Ibu Nofriani Fajrah, S.T.,M.T.;
4. Bapak Arsyad Sumantika, S.T.P.,M.Sc. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Orang Tua, abang dan kakak yang saya sayangi;
7. Bapak Antik Sugiharto selaku Pemilik UKM Mulya Mandiri
8. Seluruh Karyawan UKM Mulya Mandiri yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 20 Januari 2025



Micoginta

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori	7
2.1.1 Pengendalian Kualitas	7
2.1.2 <i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	7
2.1.3 <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	9
2.1.4 <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	11
2.1.5 Tujuan <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	11
2.1.6 Identifikasi Elemen-Elemen Proses FMEA	12
2.2 Penelitian Terdahulu	15
2.3 Kerangka Pemikiran.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Desain Penelitian.....	21

3.2 Variabel Penelitian	22
3.3 Populasi Dan Sampel	22
3.4 Teknik Pengumpulan Data	22
3.5 Teknik Analisis Data	23
3.6 Lokasi Dan Jadwal Penelitian	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian	25
4.1.1 Data Penelitian	25
4.2 Pengolahan Data.....	28
4.2.1 <i>Check Sheet</i>	28
4.2.2 Histogram.....	31
4.2.3 Diagram Pareto.....	32
4.2.4 Peta Kendali	33
4.2.5 Diagram <i>Fishbone</i>	35
4.2.6 <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA).....	38
4.2.7 <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA)	39
4.3 Pembahasan.....	40
BAB V PENUTUP	48
5.1 Simpulan	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	53
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	53
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	61
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	20
Gambar 2.2 <i>Flowchart</i>	21
Gambar 4.1 Histogram	31
Gambar 4.2 Diagram Pareto	32
Gambar 4.3 <i>Control Chart</i>	35
Gambar 4.4 Diagram <i>Fishbone</i>	37
Gambar 4.5 <i>Fault Tree</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Fault Tree Analysis</i>	10
Tabel 2.2 <i>Skala Severity</i>	13
Tabel 2.3 <i>Skala Occurrence</i>	14
Tabel 2.4 <i>Skala Detection</i>	14
Tabel 3.1 <i>Jadwal Penelitian</i>	24
Tabel 4.1 <i>Check Sheet</i>	25
Tabel 4.2 <i>Check Sheet</i> Bulan Maret	28
Tabel 4.3 <i>Check Sheet</i> Bulan April	28
Tabel 4.4 <i>Check Sheet</i> Bulan Mei	29
Tabel 4.5 <i>Check Sheet</i> Bulan Juni	30
Tabel 4.6 <i>Check Sheet</i> Bulan Juli.....	30
Tabel 4.7 <i>Check Sheet</i> Bulan Agustus.....	31
Tabel 4.8 <i>Perhitungan Cacat Produk Per Unit, LCL Dan UCL</i>	34
Tabel 4.9 <i>Diagram Fishbone</i>	36
Tabel 4.10 <i>Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)</i>	39

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Proporsi cacat.....	8
Rumus 2.2 Rata-rata cacat.....	8
Rumus 2.3 UCL dan LCL	8