



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN TEH INSTAN
PADA PROSES PRODUKSI DALAM UPAYA
MEREDUKSI *DEFECT* DI PT XYZ**



LAPORAN SKRIPSI

SUCI PUJI LESTARI

NIM. 2106411063

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN TEH INSTAN
PADA PROSES PRODUKSI DALAM UPAYA
MEREDUKSI *DEFECT* DI PT XYZ**



**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN TEH INSTAN PADA PROSES PRODUKSI DALAM UPAYA MEREDUKSI *DEFECT* DI PT XYZ

Disetujui,
Depok, 18 Juni 2025

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis


Saeful Imam, S.T., M.T.
NIP. 198607202010121004


Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng
NIP. 198405292012121002

Ketua Program Studi


Muryeti, S.St., M.Si.
NIP. 197308111999032001



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN TEH INSTAN PADA PROSES PRODUKSI DALAM UPAYA MEREDUKSI *DEFECT* DI PT XYZ

Disahkan pada,
Depok, 09 Juli 2025

Penguji I

Penguji II


Wiwi Prastiwinarti, M.M.
NIP. 196407191997022001


Annisa Cahyani, S. Tr.Ds., M.T.
NIP. 5200000000000000644

Ketua Program Studi


Muryeti, S.Si., M.Si.
NIP. 197308111999032001

Ketua Jurusan



Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng
NIP. 198405292012121002



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi saya ini dengan judul **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN TEH INSTAN PADA PROSES PRODUKSI DALAM UPAYA MEREDUKSI DEFECT DI PT XYZ** merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas karya akhir saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisis maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 18 Juni 2025



Suci Puji Lestari
NIM. 2106411063

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RINGKASAN

PT XYZ mengalami peningkatan *defect* pada produk teh instan selama bulan Mei hingga Oktober 2024, dengan persentase mencapai 8,48%. Angka ini melampaui batas toleransi *defect* yang ditetapkan perusahaan sebesar 3%, sehingga berdampak terhadap kualitas produk dan efisiensi produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis *defect* yang paling dominan, menganalisis penyebab utama *defect* tersebut, serta memberikan rekomendasi perbaikan. Metode penelitian yang digunakan menggabungkan *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Penerapan metode SPC guna memantau kestabilan proses produksi serta mengidentifikasi jenis *defect* yang paling dominan. Metode FMEA digunakan untuk mengevaluasi risiko setiap jenis *defect* berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN), sehingga prioritas perbaikan dapat diterapkan secara tepat. Berdasarkan hasil analisis peta kendali P, diketahui bahwa proses produksi tidak berada dalam kondisi yang stabil secara sistematis. Jenis *defect* dengan nilai RPN tertinggi yakni *missprint* (141), diikuti oleh *unsmooth printing* (87) dan cacat *dry laminasi* (155). Rekomendasi perbaikan disusun berdasarkan analisis 5W+1H dan difokuskan pada peningkatan pelatihan operator, penjadwalan pemeliharaan mesin, serta penegakan penerapan SOP antar *shift*, guna meminimalisir tingkat *defect* dan meningkatkan mutu produk agar sesuai standar perusahaan.

Kata kunci: *failure mode and effects analysis, kemasan, pengendalian kualitas, statistical process control*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SUMMARY

Instant tea defects at PT XYZ are anticipated to increase to 8.48% between May and October 2024. The company's tolerance level of 3% is being exceeded, which results in a decline in product quality and production efficiency. This study aims to identify the most prevalent types of defects, analyse their primary causes, and provide recommendations for improvement. The research methodology combines Statistical Process Control (SPC) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), with SPC employed to monitor the stability of the production process and identify the most common defect types. Conversely, FMEA assesses the risks associated with different types of defects by using a metric known as the Risk Priority Number (RPN). This aids in determining which issues should be addressed first. The analysis of the P control chart indicates that the production process is not statistically stable. The defect with the highest RPN value is missprint (141), followed by unsmooth printing (87) and dry lamination (155). Improvement recommendations are formulated using the 5W+1H method and focus on enhancing operator training, scheduling routine machine maintenance, and enforcing SOP implementation across shifts, in order to reduce the defect rate and improve product quality in accordance with company standards.

Keywords: *failure mode and effects analysis, packaging, quality control, statistical process control*

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia- Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dengan tepat waktu dengan judul **Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Teh Instan Pada Proses Produksi Dalam Upaya Mereduksi *Defect* di PT XYZ**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Terapan (D4) pada Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang membantu dan memberikan dukungan serta doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. Syamsurizal, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dr. Zulkarnain, ST., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan sekaligus selaku dosen pembimbing teknis yang telah meluangkan banyak waktu untuk melengkapi penyusunan dan penulisan skripsi ini.
3. Muryeti, S.Si., M.Si., selaku Kepala Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan.
4. Saeful Imam, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing materi yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan arahan dengan sabar kepada penulis serta memberikan kritik, saran, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
5. Para Dosen Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan atas ilmu dan pengalaman berharga yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan.
6. Seluruh pimpinan dan karyawan PT XYZ yang telah membantu penulis selama melangsungkan penelitian, khususnya Pak Kristiawan, Pak Saefudin, Pak Uden, Pak Wayan, dan Pak Mumin yang telah membantu penulis menyelesaikan wawancara dan kuesioner selama penelitian.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Kedua orang tua yang paling berjasa dalam hidup penulis, Almarhum Bapak Saeful Uyun dan Ibu Nina serta kedua kakak penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan semangat yang tiada henti dalam penyusunan skripsi.
8. Keluarga besar penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan kepada penulis.
9. Salman Alfarisi dengan NIM 2106411067 yang tidak kalah penting kehadirannya, yang dengan sabar selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan sebagai partner seperjuangan skripsi, serta penyemangat hidup di lingkungan kampus maupun di luar kampus.
10. Seluruh karyawan *Hidden Haus* cabang Kelapa Dua yang telah memberikan asupan dan tenaga dalam penyusunan skripsi.
11. Seluruh pemain sinetron Asmara Gen Z yang telah memberikan hiburan dikala penyusunan skripsi.
12. Teman-teman Koloid Sol yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan kekurangan yang ada. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pengendalian kualitas.

Depok, 18 Juni 2025

Suci Puji Lestari



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Perumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Manfaat Penelitian	17
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	17
BAB II STUDI LITERATUR.....	18
2.1 <i>State Of The Art</i>	18
2.2 Kemasan.....	20
2.2.1 Jenis-jenis Kemasan	20
2.2.2 Kemasan <i>Flexible</i>	21
2.3 Cetak <i>Rotogravure</i>	21
2.4 Pengendalian Kualitas.....	22
2.5 <i>Statistical Process Control</i>	22
2.6 <i>Failure Mode and Effects Analysis</i>	28
2.7 <i>5W+1H Analysis</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Rancangan Penelitian	32
3.2 Metode Pengumpulan Data	33
3.3 Prosedur Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1	Proses Produksi Kemasan	37
4.2	Pengolahan dan Analisis Data.....	40
4.2.1	<i>Check sheet</i>	41
4.2.2	<i>Control Chart</i>	41
4.2.3	Histogram.....	43
4.2.4	Diagram Pareto.....	44
4.2.5	Diagram <i>Fishbone</i>	46
4.2.6	<i>Failure Mode and Effects Analysis</i>	50
4.3	Usulan Perbaikan 5W+1H	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		63
5.1.	Simpulan	63
5.2.	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN.....		71
RIWAYAT HIDUP		76

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh lembar <i>check sheet</i>	23
Tabel 2. 2 Kriteria <i>Severity</i>	29
Tabel 2. 3 Kriteria <i>Occurrence</i>	29
Tabel 2. 4 Kriteria <i>Detection</i>	30
Tabel 2. 5 Contoh Tabel 5W+1H.....	31
Tabel 3. 1 Metode pengumpulan data.....	33
Tabel 4. 1 Permasalahan <i>defect</i> kemasan teh instan	40
Tabel 4. 2 <i>Check sheet</i>	41
Tabel 4. 3 Perhitungan CL, UCL, dan LCL.....	42
Tabel 4. 4 Frekuensi dan persentase <i>defect</i>	44
Tabel 4. 5 Hasil perhitungan RPN <i>Missprint</i>	51
Tabel 4. 6 Hasil perhitungan RPN <i>Unsmooth Printing</i>	53
Tabel 4. 7 Hasil perhitungan RPN cacat <i>dry laminasi</i>	55
Tabel 4. 8 Rekomendasi Perbaikan 5W+1H <i>Missprint</i>	57
Tabel 4. 9 Rekomendasi Perbaikan 5W+1H <i>Missprint</i> (Lanjutan).....	58
Tabel 4. 10 Rekomendasi Perbaikan 5W+1H <i>Unsmooth Printing</i>	59
Tabel 4. 11 Rekomendasi Perbaikan 5W+1H <i>Unsmooth Printing</i> (Lanjutan)	60
Tabel 4. 12 Rekomendasi Perbaikan 5W+1H Cacat <i>dry laminasi</i>	61



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh gambar histogram	24
Gambar 2. 2 Contoh diagram pareto	24
Gambar 2. 3 Contoh diagram <i>control chart</i>	27
Gambar 2. 4 Contoh <i>fishbone</i> diagram	28
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir	32
Gambar 3. 2 Diagram alur penelitian	34
Gambar 4. 1 Diagram Alur Proses Produksi	37
Gambar 4. 2 <i>control chart</i>	43
Gambar 4. 3 Histogram	44
Gambar 4. 4 Diagram Pareto	45
Gambar 4. 6 Diagram <i>Fishbone Unsmooth Printing</i>	48
Gambar 4. 7 Diagram <i>fishbone</i> cacat <i>dry laminasi</i>	49

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Check sheet</i> hasil produksi kemasan teh istan	71
Lampiran 2. Perhitungan CL	71
Lampiran 3. Perhitungan UCL	72
Lampiran 4. Perhitungan LCL	72
Lampiran 5. Pengolahan Peta Kendali P	72
Lampiran 6. Pengolahan diagram Pareto	73
Lampiran 7. Pengisian Kuesioner FMEA	73
Lampiran 8. Logbook Pembimbing Materi	74
Lampiran 9 Logbook Pembimbing Teknis	75





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, serta ruang lingkup yang menjadi batasan dalam penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Sektor industri manufaktur di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat. Hal ini memberikan peluang besar bagi negara untuk mengembangkan dan memperkuat industri tersebut dalam mengoptimalkan kebutuhan pasar. Sektor manufaktur mengacu pada industri yang bergerak dalam proses produksi dan pengolahan barang jadi [1]. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, Produk Domestik Bruto (PDB) industri manufaktur Indonesia mencapai Rp615.758,30 miliar, meningkat dari Rp582.881,60 miliar pada 2021 [2]. Hal ini menjadikan sektor manufaktur sebagai kontributor terbesar terhadap perekonomian nasional, dengan kontribusi sekitar 19,87% terhadap PDB. Salah satu sektor yang berkembang dalam industri manufaktur adalah industri kemasan.

Industri kemasan telah menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir berdasarkan data BPS. Jumlah perusahaan yang bergerak di bidang industri kemasan meningkat dari 551 perusahaan pada tahun 2014 menjadi 877 perusahaan pada tahun 2019, mengalami kenaikan sebesar 59,17% [3]. Selain itu, sektor ini juga berhasil menambah lebih banyak tenaga kerja, dengan jumlah pekerja yang meningkat dari 83.928 orang pada tahun 2014 menjadi 124.908 orang pada tahun 2019, mencatat pertumbuhan sebesar 48,83% [3]. Peningkatan ini dipicu oleh tingginya permintaan dari industri makanan, minuman, dan farmasi yang memerlukan kemasan berkualitas guna menjaga keamanan produk.

Seiring dengan peningkatan perkembangan industri kemasan, kualitas kemasan merupakan aspek krusial yang perlu dijaga secara konsisten. Kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga memiliki peran strategis dalam menarik minat konsumen serta membentuk citra merek secara keseluruhan. Keunggulan kemasan didorong oleh sifat yang ringan, efisien, serta kemampuan dalam menjaga kualitas produk dengan memberikan perlindungan dari paparan oksigen, uap air, dan cahaya sehingga membantu mempertahankan kualitas, aroma,



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dan daya simpan produk [4]. Selain itu, kemasan juga memungkinkan desain yang lebih praktis dan ekonomis, seperti penggunaan model *stand-up pouch* atau *sachet*, yang tidak hanya memudahkan penyimpanan, tetapi juga meningkatkan kenyamanan bagi konsumen.

Flexible packaging merupakan salah satu jenis kemasan yang banyak digunakan karena memiliki sifat penghalang yang baik terhadap kontaminasi dan mampu memberikan perlindungan optimal terhadap produk [5]. Jenis kemasan ini terbuat dari bahan *flexible* seperti plastik atau foil dan banyak dimanfaatkan dalam industri makanan, minuman, farmasi, serta kosmetik [6]. Selain itu, kemasan ini juga menawarkan keunggulan dalam hal efisiensi bahan dan kemudahan dalam desain, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasar yang dinamis dan beragam. Kepraktisan dan fleksibilitas penggunaan *flexible packaging* menjadikan kemasan ini pilihan strategis dalam meningkatkan nilai tambah produk di pasar.

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *converting* dan berfokus pada produksi *flexible packaging* menggunakan teknologi mesin *rotogravure*. Perusahaan ini memproduksi beragam jenis kemasan dalam berbagai ukuran untuk produk makanan seperti makanan dan minuman ringan, *frozen food*, bumbu dapur, dan lain lain. PT XYZ memiliki kapasitas produksi hingga 15.000.000 meter per bulan dan selalu berupaya meningkatkan volume produksi dan menjalin kerja sama dengan pemasok bahan baku lokal maupun internasional guna mempertahankan kualitas dan daya saing produk. Namun demikian, di tengah upaya peningkatan terhadap kapasitas dan kualitas produk, perusahaan masih menghadapi tantangan signifikan dalam aspek pengendalian mutu. Salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi yaitu tingginya persentase produk cacat, yang secara umum dikenal dengan istilah *defect*. Hal ini mengacu pada produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi kualitas yang dengan spesifikasi kualitas yang ditentukan perusahaan.

Berdasarkan data internal perusahaan selama satu tahun dimulai sejak Januari hingga Desember 2024, produk X yakni kemasan teh instan menunjukkan tingkat *defect* tertinggi yang secara signifikan melampaui batas toleransi sasaran mutu yang telah ditetapkan perusahaan, yaitu sebesar 3%. Kondisi ini berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pelanggan, meningkatkan risiko pengembalian produk (*retur*), serta memengaruhi efisiensi operasional dan struktur biaya produksi. Dibandingkan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dengan produk lainnya, seperti produk Y (7,85%), produk Z (7,17%), produk A (6,82%), dan produk B (2,47%), produk kemasan teh instan secara konsisten mencatatkan tingkat *defect* tertinggi (8,48%). Oleh karena itu, produk ini menjadi prioritas utama untuk dilakukan evaluasi dan perbaikan kualitas. Adapun jenis *defect* yang dominan pada kemasan teh instan mencakup kesalahan cetak (*missprint*), ketidakraturan hasil cetak (*unsmooth printing*), kerutan pada permukaan kemasan, serta *defect* struktural lainnya yang mengakibatkan produk tidak memenuhi standar spesifikasi yang telah ditentukan. Oleh karena itu, pengendalian kualitas dalam proses produksi kemasan menjadi faktor penting yang harus diperhatikan oleh industri guna memastikan standar mutu yang optimal.

Metode *Statistical Process Control* (SPC) merupakan alat penting dalam industri manufaktur untuk meningkatkan kualitas produk dengan cara memantau dan mengendalikan proses produksi secara statistik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Imaroh [7], penggunaan SPC dapat mengurangi jumlah *defect* produk kemasan botol kaca. Sebelum perbaikan total *defect* mencapai 550.962 unit, dan setelah perbaikan turun menjadi 496.260 unit, yang menunjukkan penurunan sebesar 10%. Penelitian lain oleh Adnan [8], SPC membantu mengidentifikasi jenis *defect* yang dominan dalam produksi komponen sepatu *foxing*. Hasil analisis penggunaan diagram pareto dan *fishbone* menunjukkan bahwa *defect* sampah menjadi masalah utama dalam produksi *foxing*.

Metode pendukung penelitian ini adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), yang digunakan guna mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta membantu pengambilan keputusan berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN). Sebuah penelitian oleh Wulandari [9], melakukan penerapan FMEA untuk menganalisis *defect* yang terdapat pada produk pengemasan kopi. Melalui analisis tersebut, berhasil diidentifikasi empat jenis *defect* utama yaitu kemasan yang terlipat, kebocoran pada bagian atas dan bawah kemasan, serta informasi tanggal kadaluarsa yang tercetak secara kabur. Penelitian lain dilakukan oleh Fimahali [10], yang juga menggunakan FMEA guna menganalisis *defect* pada produk botol minuman 240 ml, dengan hasil menunjukkan bahwa *defect* disebabkan oleh bahan baku berkualitas rendah, kelalaian operator, metode penyimpanan yang tidak sesuai, serta perawatan mesin yang kurang optimal.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penerapan SPC dan FMEA memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses produksi, mengurangi biaya yang disebabkan oleh produk *defect*, serta memastikan kualitas kemasan sesuai dengan standar industri. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *defect* pada kemasan teh instan dalam proses produksi menggunakan metode SPC dan FMEA, serta memberikan rekomendasi perbaikan 5W+1H guna meningkatkan kualitas kemasan dan meminimalisir tingkat *defect*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis *defect* yang terjadi pada proses produksi kemasan teh instan di PT XYZ dan faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab *defect* tersebut?
2. Bagaimana cara menganalisis dan meminimalisasi *defect* pada kemasan teh instan di PT XYZ?
3. Apa rekomendasi perbaikan guna meminimalisasi jumlah *defect* pada kemasan teh instan di PT XYZ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis *defect* dan faktor penyebab terjadinya *defect* pada kemasan teh instan melalui penerapan metode SPC di PT XYZ.
2. Menganalisis nilai risiko kegagalan tertinggi pada kemasan teh instan menggunakan metode FMEA di PT XYZ guna menentukan prioritas penanganan.
3. Memberikan usulan perbaikan berbasis analisis 5W+1H guna meminimalisasi jumlah *defect* dan meningkatkan kualitas proses produksi kemasan teh instan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan perusahaan dalam upaya mereduksi *defect* guna menekan biaya produksi.
2. Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam penerapan metode SPC dan FMEA sebagai strategi pengendalian kualitas kemasan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Aspek-aspek yang mencakup dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian dilakukan di PT XYZ yang berlokasi di Cikupa, Kabupaten Tangerang, Banten
2. Objek penelitian yang diteliti adalah *flexible packaging* untuk produk teh instan di PT XYZ
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari observasi, data historis produksi, serta wawancara dengan tim produksi dan *quality control* di PT XYZ
4. Hasil dari penelitian ini berupa rekomendasi perbaikan dalam upaya mereduksi *defect* produk di PT XYZ

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pengolahan data menunjukkan bahwa kesimpulan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses produksi kemasan teh instan di PT XYZ belum berada dalam kondisi yang terkendali secara statistik. Hasil penerapan metode SPC menggunakan *p chart* menunjukkan bahwa proporsi rata-rata *defect* sebesar 8,48% telah melampaui batas toleransi perusahaan yang ditetapkan sebesar 3%. Ditemukannya beberapa titik observasi di luar batas UCL (0,0905) dan batas LCL (0,0792) mengindikasikan adanya variasi proses yang tidak terkendali, sehingga menunjukkan bahwa proses produksi memerlukan perbaikan agar dapat mencapai kondisi stabil dan terkendali.
2. Hasil analisis risiko tertinggi menggunakan metode FMEA menunjukkan bahwa *defect missprint* memiliki nilai RPN sebesar 141. Selanjutnya, *unsmooth printing* memperoleh RPN sebesar 87, dan *cacat dry laminasi* sebesar 155. Nilai-nilai tersebut diperoleh berdasarkan parameter *severity*, frekuensi *occurrence*, dan kemampuan *detection*, yang secara kuantitatif menunjukkan bahwa ketiga jenis *defect* tersebut perlu diprioritaskan dalam penanganan karena memiliki dampak signifikan terhadap kualitas produk dan efisiensi produksi.
3. Sebagai tindak lanjut dari temuan pada metode SPC dan FMEA, penelitian ini menyusun usulan perbaikan berbasis pendekatan 5W+1H. Rekomendasi yang dirancang mencakup enam pertanyaan (*what, how, why, where, when, who*) dan diarahkan untuk menangani jenis *defect* yang paling dominan. Beberapa usulan spesifik di antaranya adalah pelaksanaan pelatihan rutin bagi operator mesin *printing* setiap enam bulan mengenai prosedur penyetelan mesin *printing* untuk mengatasi *missprint*, inspeksi dan penggantian *cylinder* secara berkala sebelum pergantian order cetak untuk mengatasi *unsmooth printing*, serta pengecekan dan pembersihan *doctor blade* secara rutin, tidak hanya setelah *defect* muncul



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sebelum proses produksi guna mencegah cacat *dry* laminasi. Pendekatan 5W+1H memberikan kerangka solusi yang praktis dan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan, sehingga mendukung terciptanya sistem pengendalian kualitas yang lebih efektif dan berkelanjutan di lingkungan produksi PT XYZ.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan agar sistem pengendalian kualitas di PT XYZ dapat diperkuat secara menyeluruh. Penerapan SPC dapat dijadikan sebagai langkah pemantauan rutin guna menjaga kestabilan proses produksi, sementara hasil analisis FMEA dan usulan perbaikan berbasis 5W+1H yang telah disusun dapat digunakan sebagai rujukan dalam menentukan prioritas perbaikan yang lebih terarah dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar melakukan pengujian terhadap efektivitas usulan yang telah dirumuskan, sehingga dapat diketahui sejauh mana dampak terhadap penurunan *defect*. agar diperoleh pemahaman yang lebih mendalam bagi pengembangan pengendalian kualitas di industri kemasan.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. R. Ummah, A. A. Azizi, and M. Yasin, "Strategi Orientasi Pada Industri Manufaktur Kota Surabaya," *CiDEA J.*, vol. 2, no. 1, pp. 75–85, 2023, doi: 10.56444/cideajournal.v2i1.806.
- [2] D. M. Sari, "Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Money Supply dan Nilai Tukar Terhadap Perkembangan Industri Manufaktur di Indonesia Tahun 2011-2022 Dalam Perspektif Ekonomi Islam," *Dr. Diss. UIN Raden Intan Lampung*, 2024.
- [3] W. Haspazah, *Analisis Pengaruh Konsentrasi Industri Terhadap Keuntungan Industri Plastik dan Kemasan Indonesia*, no. 6. 2023.
- [4] J. G. Bernal-Carrillo, F. S. Chiwo-Gonzalez, A. del C. Susunaga-Notario, M. del Angel-Monroy, H. Arcos-Gutierrez, and I. E. Garduno-Olvera, "Development and redesign of flexible packaging under sustainability criteria," *Rev. Ciencias Tecnológicas*, vol. 7, no. 1, p. e253, 2024, doi: 10.37636/recit.v7n1e253.
- [5] B. Bamps, M. Buntinx, and R. Peeters, "Seal materials in flexible plastic food packaging: A review," *Packag. Technol. Sci.*, vol. 36, no. 7, pp. 507–532, 2023, doi: 10.1002/pts.2732.
- [6] M. Riyanto, E. H. Lukitasari, and A. Yulianto, "Perancangan Desain Kemasan Sebagai Media Promosi Sempol Lunglay Karangpandan," *Dr. Diss. Univ. Sahid Surakarta*, pp. 1–24, 2020.
- [7] T. S. Imaroh and A. Mustofa, "Defect Reduction Analysis to Improve Glass Bottle Packaging Products Quality Using Statistical Process Control (SPC) at PT. Muliaglass Container (MGC)," *J. Soc. Sci.*, vol. 3, no. 5, pp. 1003–1018, 2022, doi: 10.46799/jss.v3i5.402.
- [8] S. R. Adnan, J. Jepni D. A, N. Erni, and T. Rachman, "Pengendalian Kualitas Produk Komponen Foxing pada Departemen Moulding di PT. Agung Pelita Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC)," *J. Optim.*, vol. 7, no. 2, p. 153, 2021, doi: 10.35308/jopt.v7i2.3655.
- [9] R. S. Wulandari, L. Hakim, and R. F. Haris, "Journal Knowledge Industrial Engineering Analysis of Product Defects in the Packing Production Process at PT.XYZ Using FTA and FMEA Methods," *J. Knowl. Ind. Eng.*, vol. 9, no. 1, pp. 52–60, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/jkie>
- [10] A. Y. Fimahali and Sumiati, "Analysis of the Quality of Bottled Drinking Water Products through a Six Sigma Approach and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)," *J. Appl. Sci. Eng. Technol. Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 73–82, 2023, doi: 10.35877/454ri.asci1729.
- [11] J. Anhøj and T. Wentzel-larsen, "Sense and sensibility : on the diagnostic value of control chart rules for detection of shifts in time series data," *BMC Med. Res. Methodol.*, pp. 1–8, 2018.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [12] S. Imam, H. A. Rahman, and I. Yamin, "Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Fleksibel Pada Proses Cetak Menggunakan Metode Statistical Process Control Di Pt XYZ," vol. 3, no. 1, pp. 26–32, 2023.
- [13] A. Z. D. Sarwendah and Zulkarnain, "Implementasi Statistical Process Control (SPC) dalam Pengendalian Kualitas Kemasan Air Minum Hygio," *Pros. Semin. Nas. Tetamekraf*, vol. 1, no. 2, pp. 11–19, 2022.
- [14] Ubaidillah and I. Yuwono, "Analysis of Quality Defects in Plastic Seed Products Using Statistical Process Control (SPC) Method," *J. Tek. Ind. Terintegrasi*, vol. 6, no. 3, pp. 533–544, 2023, doi: 10.31004/jutin.v6i3.15812.
- [15] A. B. Dewantara, S. S. Dahda, and S. S. Dahda, "Failure Risk Analysis in the Plastic Yarn Production Process Using the FMEA Method and Kaizen Approach," *J. Sains dan Teknol. Ind.*, vol. 21, no. 2, p. 228, 2024, doi: 10.24014/sitekin.v21i2.29601.
- [16] S. Rudenko, K. Berladir, J. Trojanowska, S. Varenky, D. Shvetsov, and V. Kravets, "Application of FMEA for Assessment of the Polymer Composite Materials Quality," *J. Eng. Sci.*, vol. 8, no. 2, pp. 12–18, 2021, doi: 10.21272/jes.2021.8(2).b3.
- [17] A. Sumantika, B. A. Prasetyo, and G. Sirait, "Mitigasi Risiko pada Proses Produksi Tahu Menggunakan Pendekatan Metode Failure Mode and Effect Analysis dan Risk Priority Number," *J. Surya Tek.*, vol. 11, no. 1, pp. 40–45, 2024.
- [18] V. Siracusa, *Packaging Material in the Food Industry*. Elsevier Inc., 2016. doi: 10.1016/B978-0-12-800723-5.00007-3.
- [19] M. E. Apriyanti, "Pentingnya Kemasan terhadap Penjualan Produk Perusahaan," *Sosio e-kons*, vol. 10, no. 1, p. 20, 2018, doi: 10.30998/sosioekons.v10i1.2223.
- [20] M. Patel, R. Chauhan, H. Patel, K. Kalariya, and P. Soni, "Packaging Perception: Unveiling Consumer Insights for Brand Success," *J. Bus. Econ. Agribus.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–11, 2024, doi: 10.47134/jbea.v1i3.296.
- [21] L. K. Ncube, A. U. Ude, E. N. Ogunmuyiwa, R. Zulkifli, and I. N. Beas, "An overview of plasticwaste generation and management in food packaging industries," *Recycling*, vol. 6, no. 1, pp. 1–25, 2021, doi: 10.3390/recycling6010012.
- [22] G. L. Robertson, *Definitions, Functions, Attributes and Environments of Food Packaging*. Elsevier, 2018. doi: 10.1016/b978-0-08-100596-5.22537-7.
- [23] G. A. Uehara, M. P. França, and S. V. Canevarolo Junior, "Recycling assessment of multilayer flexible packaging films using design of experiments," *Polimeros*, vol. 25, no. 4, pp. 371–381, 2015, doi: 10.1590/0104-1428.1965.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [24] L. Marangoni Júnior, M. Cristianini, M. Padula, and C. A. R. Anjos, "Effect of high-pressure processing on characteristics of flexible packaging for foods and beverages," *Food Res. Int.*, vol. 119, no. October, pp. 920–930, 2019, doi: 10.1016/j.foodres.2018.10.078.
- [25] M. Thomas, A. Herrmann, A. Dohse, and E. R. Weidlich, "Printing of μm structures with nano inks using a novel combination of high - resolution plasma printing and subsequent rotogravure printing," *Plasma Process. Polym.*, vol. 16, no. 9, pp. 1–11, 2019, doi: 10.1002/ppap.201900080.
- [26] A. R. A. Irfani and Rochmoeljati, "Analisis Kualitas Rotogravure pada Bagian Printing dengan Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis dan Fault Tree Analysis di PT. Diantrijaya Mukti ..., " *J. Tek. ...*, vol. 2, no. 4, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/jtmei/article/view/3027%0Ahttps://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/jtmei/article/download/3027/2858>
- [27] M. Affani, *Produksi Kemasan Plastik Menggunakan Rotogravure di PT. Aneka Pratama Plastindo*. Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, 2019.
- [28] L. S. Mendoza and G. P. Gempes, "Quality of work life of food chain employees in region XI : A causal model," *J. Adm. Bus. Stud.*, vol. 4, no. 2, pp. 90–108, 2018, doi: 10.20474/jabs-4.2.4.
- [29] S. R. Fatmaningrum, Susanto, and M. Fadhilah, "Pengaruh Kualitas Produk dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Minuman Frestea," *J. Ekobis Ekon. Bisnis Manaj.*, vol. 12, no. 2, pp. 291–301, 2022, doi: 10.37932/j.e.v12i2.608.
- [30] R. Godina and J. C. O. Matias, "Quality control in the context of industry 4.0," *Springer Proc. Math. Stat.*, vol. 281, no. April, pp. 177–187, 2019, doi: 10.1007/978-3-030-14973-4_17.
- [31] Yasmin and M. Rosyidah, "Pengendalian Kualitas Produk dengan Pendekatan Metode SPC di PDAM Tirta Musi Palembang," *Integr. J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 1, pp. 18–25, 2018.
- [32] J. Susetyo, M. Yusuf, and J. Geriot, "Pengendalian Kualitas Produk Gula Dengan Metode Statistical Processing Control (SPC) Dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)," *J. Teknol.*, vol. 13, no. 2, pp. 127–135, 2020.
- [33] K. Damayant, M. Fajri, and N. Adriana, "Pengendalian Kualitas Di Mabel PT . Jaya Abadi Dengan Menggunakan Metode Seven Tools," *Bull. Appl. Ind. Eng. Theory*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2022.
- [34] P. Hedlisa, A. Rahmatullah, and D. Khaerudin, "Analisis Faktor Penyebab Produk Cacat Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Di PT Adis Dimension Fotwear," *J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 1, no. 1, pp. 94–107, 2021, doi: 10.46306/tgc.v1i1.8.
- [35] J. Radianza and I. Mashabai, "Analisa Pengendalian Kualitas Produksi



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Quality Di PT. Borsya Cipta Communica,” *JITSA J. Ind. Teknol. Samawa*, vol. 1, no. 1, pp. 17–21, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/jitsa/article/view/583>
- [36] S. Fen-juan, X. U. Pinghua, F. A. N. Weichao, Y. A. N. Yulong, D. Xuemei, and W. U. Xiongying, “Evaluation of stain release based on image histogram analysis,” *Ind. Textila*, vol. 71, no. 3, pp. 204–208, 2020, doi: 10.35530/IT.071.03.1641.
 - [37] E. Khikmawati, H. Wibowo, and Irwansyah, “Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Glukosa dengan Peta Kendali P di PT Budi Starch & Sweetener TBK Lampung Tengah,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 7, no. 1, pp. 27–33, 2019, doi: <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v7i1.5031>.
 - [38] O. Purnamayudhia and A. J. Suwondo, “Pengendalian Kualitas Produk Furniture Taman Dengan Metode Seven Tools,” *J. Tecnoscienza*, vol. 7, no. 1, pp. 210–224, 2022.
 - [39] J. R. Singh and A. L. Dar, “Control Charts for Mean for Non-Normally Correlated Data,” *J. Mod. Appl. Stat. Method*, vol. 16, no. 1, pp. 452–460, 2017, doi: 10.22237/jmasm/1493598300.
 - [40] H. Wibowo, E. Khikmawati, and M. Sagala, “Analisis Statistical Quality Control Bahan Olahan Karet (Bokar) Jenis Sir 20 Dengan Pendekatan Peta Kendali Variabel,” *J. Abulyatama*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
 - [41] A. S. Putri and A. Sayfudin, “Analisis Pengendalian Kualitas Benang TCM dengan Statistical Process Control,” *J. Senopati*, vol. 4, no. 1, pp. 20–31, 2022.
 - [42] S. Haridy, B. Alamassi, A. Maged, M. Shamsuzzaman, A. Al Owad, and H. Bashir, “Economic statistical model of the np chart for monitoring defectives,” *Sci. Rep.*, no. 0123456789, pp. 1–19, 2023, doi: 10.1038/s41598-023-40151-3.
 - [43] Yovita, S. Rahayu, and V. Megawati, “Pengendalian Kualitas dengan Metode Seven Tools dan FMEA di CV Babypro Jakarta,” vol. 7, no. 2, pp. 2827–2845, 2019, [Online]. Available: <http://ekonomi.kompas.com>
 - [44] V. Devani and F. Wahyuni, “Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan Statistical Process Control di Paper Machine 3,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 15, no. 2, p. 87, 2017, doi: 10.23917/jiti.v15i2.1504.
 - [45] A. Hardiyanti, A. Mawadati, and A. H. Wibowo, “Analisis Pengendalian Kualitas Proses Penyamakan Kulit Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC),” *Ind. Eng. J. Univ. Sarjanawiyata Tamansiswa*, vol. 5, no. 1, pp. 41–47, 2021.
 - [46] T. Luo, C. Wu, and L. Duan, “Fishbone diagram and risk matrix analysis method and its application in safety assessment of natural gas spherical tank,” *J. Clean. Prod.*, pp. 294–304, 2017, doi: 10.1016/j.jclepro.2017.10.334.
 - [47] S. A. Pebrianti, S. H. Kusumah, and N. Yunita, “Identifikasi Permasalahan



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kualitas Garam Industri di PT Niaga Garam Cemerlang Menggunakan Checksheet, Pareto Chart dan Fishbone Analysis,” *J. Fak. Tek. UNISA Kuningan*, vol. 2, no. 3, 2021.

- [48] Y. Hisprastin and I. Musfiroh, “Ishikawa Diagram dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) sebagai Metode yang Sering Digunakan dalam Manajemen Risiko Mutu di Industri,” *Maj. Farmasetika*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.24198/mfarmasetika.v6i1.27106.
- [49] J. H. Dahooie, A. S. Vanaki, H. R. Firoozfar, E. K. Zavadskas, and A. Čereška, “An extension of the failure mode and effect analysis with hesitant fuzzy sets to assess the occupational hazards in the construction industry,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 4, 2020, doi: 10.3390/ijerph17041442.
- [50] S. Rana and R. M. Belokar, “Quality Improvement Using FMEA: A Short Review,” *Int. Res. J. Eng. Technol.*, vol. 4, no. 6, pp. 263–267, 2017, [Online]. Available: <https://irjet.net/archives/V4/i6/IRJET-V4I645.pdf>
- [51] Y. Syahrullah and M. R. Izza, “Integrasi Fmea Dalam Penerapan Quality Control Circle (QCC) Untuk Perbaikan Kualitas Proses Produksi Pada Mesin Tenun Rapiet,” *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 6, no. 2, pp. 78–85, 2021, doi: 10.33884/jrsi.v6i2.2503.
- [52] I. Masrofah and H. Firdaus, “Analisis Cacat Produk Baju Muslim Di Pd. Yarico Collection Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis,” *J. Media Tek. dan Sist. Ind.*, vol. 2, no. 2, p. 43, 2018, doi: 10.35194/jmtsi.v2i2.404.
- [53] F. E. Prasetyowati, E. Yuliani, and T. B. Prayogo, “Identifikasi Risiko Kegagalan Proses Produksi Ipam Karangpilang II Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis Identification of Failure Production Risk in IPAM Karangpilang II Using Failure Mode and Effect Analysis Method,” *J. Teknol. dan Rekayasa Sumber Daya Air*, vol. 04, no. 01, pp. 645–654, 2024, doi: <https://doi.org/10.21776/Ub.Jtresda.2024.004.01.055>.
- [54] A. S. Hikam, M. N. Ramdhani, A. Azis, M. F. Rozi, V. P. P. Kurniawan, and Y. Prastyo, “Analysis of the performance of operators who do not work according to the Standard Operating Procedure which causes Not Good products to be delivered to customers using the 5W + 1H method,” *J. Multidiscip. Soc. Sci.*, vol. 01, no. 10, pp. 421–431, 2024, doi: <https://doi.org/10.59422/rjmss.v1i10.669>.
- [55] F. I. Puspitaningsih and B. K. Anam, “Pengendalian Kualitas Produk Smith Cabinet dengan Analisis Diagram Sebab-Akibat dan Metode 5W+1H di Industri Furnitur CV XYZ,” *J. Ind. Eng. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 65–77, 2024.
- [56] L. Q. Huy, “Applying the 5W-1H and 4M method to evaluate the content of analyzing the export business organization process : QSA approach,” *Sci. Technol. Dev. J.*, vol. 7, no. 4, pp. 4961–4968, 2023, doi: <https://doi.org/10.32508/stdjelm.v7i4.1270>.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [57] A. Burhanudin and A. S. Cahyana, "Reducing Production Defects in Indonesian Furniture Using Seven Tools and 5W + 1H," *Indones. J. Innov. Stud.*, vol. 25, no. 4, pp. 1–16, 2024, doi: 10.21070/ijins.v25i4.1189.
- [58] S. Cahyani and Sukanta, "Analisis Kualitas Produk Air Filter Menggunakan Basic Seven Tools di PT. Batarasura Mulia," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 8, no. 13, pp. 420–429, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>
- [59] R. V. Zendrato, Ryantama, M. A. Nugroho, D. Putri, and D. K. S. Parningotan, "Analisis Pengendalian Kualitas Pada Tempe Menggunakan Metode Seven Tools Dan FMEA," *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 2, no. 3, pp. 212–223, 2023, doi: 10.55826/tmit.v2i3.264.
- [60] E. M. Putra, S. M. Wirawati, and P. Gautama, "Analisa defect produk sheet area corrugator 301 menggunakan metode SPC dan FMEA di PT Indah Kiat (Analysis of the defect product sheet corrugator area 301 using the SPC and FMEA methods at PT Indah Kiat)," *J. Tek. Ind.*, vol. 12, no. 3, pp. 332–343, 2020.
- [61] D. L. Trenggonowati, A. Ridwan, and M. N. Priantama, "Usulan Pengendalian Kualitas Ggbfs Menggunakan Metode Six Sigma Di Pt. Krakatau Semen Indonesia," *J. Ind. Serv.*, vol. 5, no. 1, pp. 4–9, 2019, doi: 10.36055/jiss.v5i1.6492.
- [62] M. H. P. Pratomo and H. Prasetyo, "Usulan Pengurangan Kecacatan Produk Kaos Polo Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (Fmea) & 5w 1h Di Cv New Bandung Mulia Konveksi," *Pros. Disem. FTI*, pp. 1–9, 2023.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Check sheet* hasil produksi kemasan teh istan

Hasil Produksi Kemasan Teh Instan Periode Mei - Oktober 2024							
Observasi	Hasil Produksi	Defect	Jenis Defect	Observasi	Hasil Produksi	Defect	Jenis Defect
1	25,900	1,000	Blushing	14	17,000	1,375	Alur Putih Dry
2	30,500	2,000	Missprint	15	17,000	9,500	Unsmooth Printing
3	27,000	3,300	Missprint	16	17,000	700	Unsmooth Printing
4	30,500	1,250	Missprint	17	17,000	625	Cacat Printing
5	24,000	3,200	Missprint	18	17,000	3,750	Cacat Dry Lami
6	30,500	1,600	Missprint	19	17,000	1,380	Missprint
7	18,000	3,000	Cacat Dry Lami	20	17,000	1,250	Arrow Mark
8	19,000	750	Missprint	21	17,000	500	Alur Putih Dry
9	34,700	800	Warna Lain	22	17,000	600	Cacat Printing
10	34,700	600	Missprint	23	17,000	3,222	Unsmooth Printing
11	32,000	1,540	Missprint	24	17,000	1,000	Missprint
12	32,000	1,000	Missprint	25	22,000	1,250	Unsmooth Printing
13	32,000	4,000	Keriput Laminasi Dry	Total	579,800	49,192	

Lampiran 2. Perhitungan CL

=D132/C132							
B	C	D	E	F	G	H	
Observasi	Hasil Produksi	Defect	Proporsi	CL	UCL	LCL	
1	25,900	1,000	0.0386	=D132/C132		0.0796	
2	30,500	2,000	0.0656	0.0848	0.0896	0.0	
3	27,000	3,300	0.1222	0.0848	0.0899	0.0	Sumbu
4	30,500	1,250	0.0410	0.0848	0.0896	0.0801	
5	24,000	3,200	0.1333	0.0848	0.0902	0.0794	
6	30,500	1,600	0.0525	0.0848	0.0896	0.0801	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

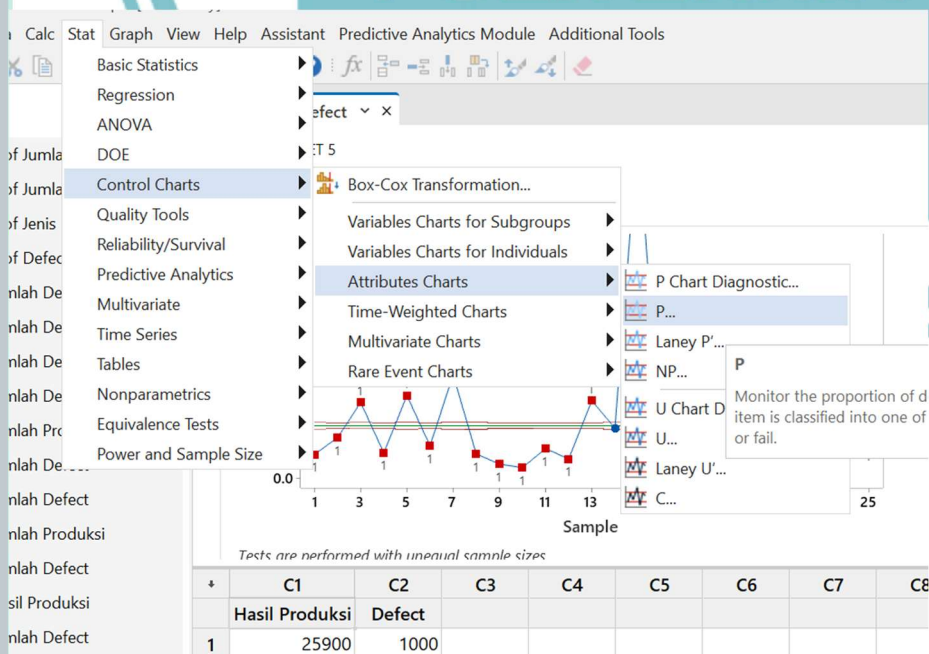
Lampiran 3. Perhitungan UCL

=F107+(3*J107)									
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
COBA COBA 4									
Observasi	Hasil Produksi	Defect	Proporsi	CL	UCL	LCL		Standar Deviasi	Persentase
1	25,900	1,000	0.0386	0.0848	=F107+(3*J107)			0.00173	3.861
2	30,500	2,000	0.0656	0.0848	0.0896	0.0801		0.0016	6.55738
3	27,000	3,300	0.1222	0.0848	0.0899	0.0798		0.0017	12.2222
4	30,500	1,250	0.0410	0.0848	0.0896	0.0801		0.0016	4.09836
5	24,000	3,200	0.1333	0.0848	0.0902	0.0794		0.0018	13.3333

Lampiran 4. Perhitungan LCL

=F107-(3*J107)									
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
COBA COBA 4									
Observasi	Hasil Produksi	Defect	Proporsi	CL	UCL	LCL		Standar Deviasi	Persentase
1	25,900	1,000	0.0386	0.0848	0.0900	0.0796		0.00173	3.861
2	30,500	2,000	0.0656	0.0848	0.0896	0.0801		0.0016	6.55738
3	27,000	3,300	0.1222	0.0848	0.0899	0.0798		0.0017	12.2222
4	30,500	1,250	0.0410	0.0848	0.0896	0.0801		0.0016	4.09836
5	24,000	3,200	0.1333	0.0848	0.0902	0.0794		0.0018	13.3333
6	30,500	1,600	0.0525	0.0848	0.0896	0.0801		0.0016	5.2459
7	18,000	2,000	0.1111	0.0848	0.0911	0.0785		0.0020	16.6667

Lampiran 5. Pengolahan Peta Kendali P



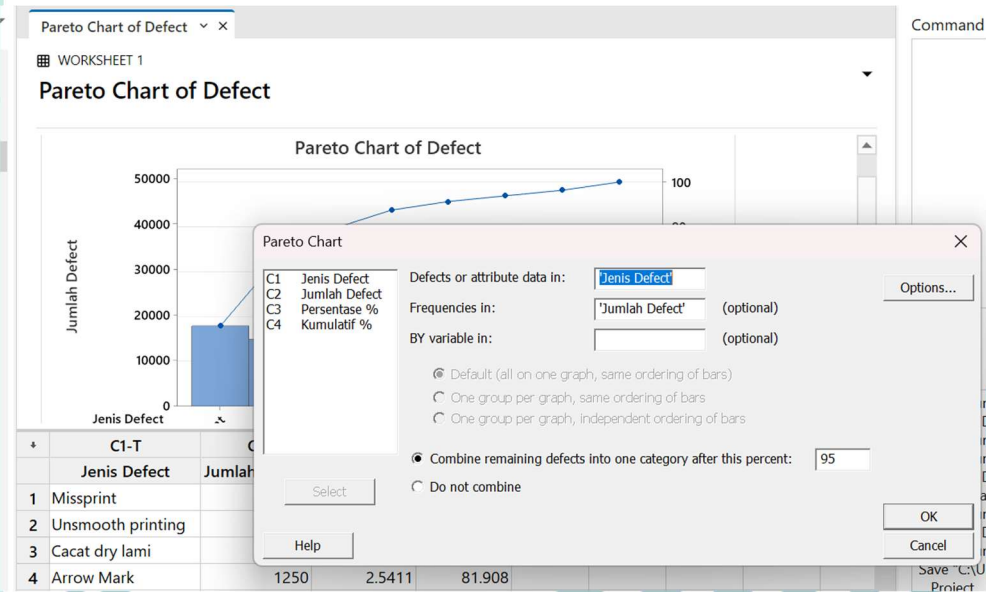


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6. Pengolahan diagram Pareto



Lampiran 7. Pengisian Kuesioner FMEA





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8. Logbook Pembimbing Materi

LOGBOOK

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Nama : Suci Puji Lestari
 NIM : 2106411063
 Judul Penelitian : Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Teh Instan
 Pada Proses Produksi Dalam Upaya Mereduksi *Defect* di PT XYZ
 Nama Pembimbing : Saeful Imam, S.T., M.T.

TANGGAL	CACATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
30 April 2025	Bimbingan topik penelitian	
7 Mei 2025	Bimbingan pengolahan data	
14 Mei 2025	Bimbingan hasil revisi pengolahan data	
16 Mei 2025	Bimbingan BAB 1 – 3	
22 Mei 2025	Bimbingan hasil revisi BAB 1 – 3 dan Jurnal Seminar Nasional	
23 Mei 2025	ACC Jurnal Seminar Nasional	
3 Juni 2025	ACC BAB 1 - 3	
4 Juni 2025	Bimbingan BAB 4 - 5	
13 Juni 2025	Bimbingan hasil revisi BAB 4 - 5	
16 Juni 2025	ACC BAB 4 - 5	
18 Juni 2025	Finalisasi Skripsi	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9 Logbook Pembimbing Teknis

LOGBOOK

KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

Nama : Suci Puji Lestari
 NIM : 2106411063
 Judul Penelitian : Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Teh Instan
 Pada Proses Produksi Dalam Upaya Mereduksi *Defect* di PT XYZ
 Nama Pembimbing : Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng

TANGGAL	CACATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
3 Juni 2025	Bimbingan penulisan judul, format daftar isi, dan kata pengantar	
4 Juni 2025	Bimbingan teknis format tabel, gambar, keterangan sumber	
6 Juni 2025	Bimbingan penulisan istilah asing. <i>state of the art</i> , sitasi pada kalimat	
9 Juni 2025	Bimbingan teknis BAB 1 - 3	
13 Juni 2025	Revisi bimbingan teknis BAB 1 - 3	
16 Juni 2025	ACC BAB 1 – 3 dan bimbingan teknis BAB 4 - 5	
17 Juni 2025	Bimbingan hasil revisi BAB 4 - 5 dan ACC BAB 4 - 5	
18 Juni 2025	Finalisasi Skripsi	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RIWAYAT HIDUP



Penulis yang bernama lengkap Suci Puji Lestari lahir di Depok pada tanggal 11 Desember 2002. Penulis merupakan putri ketiga dari pasangan almarhum Bapak Saeful Uyun dan Ibu Nina. Pendidikan formal dimulai dari Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 9 Depok pada tahun 2015 hingga 2018, kemudian dilanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Sejahtera 1 Depok dan lulus

pada tahun 2021. Setelah menyelesaikan pendidikan menengah, penulis melanjutkan studi di Politeknik Negeri Jakarta dan terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan melalui jalur Mandiri.

Prestasi yang diraih selama kuliah antara lain turut serta dalam tim yang memeriahkan PBL Expo 2023 melalui karya pengembangan kemasan “Mamitea”, yang terpilih sebagai karya terbaik mewakili program studi. Penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi kampus, seperti menjadi Koordinator Divisi Acara dalam kepanitiaan Pemilihan Raya 2024. Sebagai bentuk penguatan pengalaman industri, penulis melaksanakan kegiatan magang sebagai Admin Produksi di PT Respati Kemasindah pada tahun 2024.