



© 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 MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DAN
ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) PADA PRODUK X**

DI PT. XYZ



LAPORAN SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

RIZKY AMELIA PUTRI

1806411008

TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



© 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 MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DAN
ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) PADA PRODUK X**

DI PT. XYZ



SKRIPSI

**Melengkapi Persyaratan Kelulusan
Program Diploma IV**

RIZKY AMELIA PUTRI

1806411008

TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



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

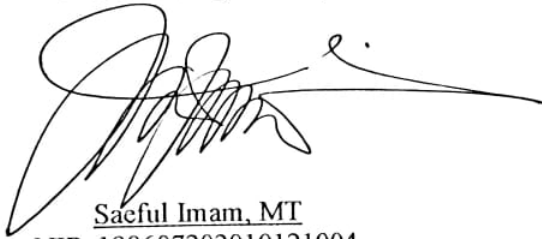
LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN
STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC)
DAN *ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA)* PADA PRODUK X DI PT. XYZ

Disetujui

Depok, 28 Juli 2022

Pembimbing Materi,



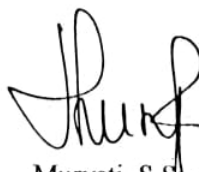
Saeful Imam, MT
NIP. 198607202010121004

Pembimbing Teknis,



Deli Silvia S. St., M.Sc.
NIP. 198408192019032012

Ketua Program Studi,



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



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 PENGESAHAN

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE
*STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) DAN ROOT CAUSE
ANALYSIS (RCA) PADA PRODUK X DI PT. XYZ*

Disahkan

Depok, 10 Agustus 2022

Penguji I

Dra. Wiwi Prastuwintarti, S.Si., M.M.

NIP: 196407191997022001

Penguji II

Rina Ningtias, M.Si

NIP: 198902242020122011

Kepala Program Studi

Murveti, S.Si., M.Si

NIP: 197308111999032001

Ketua Jurusan

Dra. Wiwi Prastuwintarti, S.Si., M.M.

NIP: 196407191997022001



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 MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DAN *ROOT CAUSE ANALYSIS* (RCA) PADA PRODUK X 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 analisa maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 1 Agustus 2022


Rizky Amelia Putri
METERAI TEMPEL
6FDA6AJX983833266



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

ABSTRAK

Kemasan merupakan suatu wadah yang berfungsi sebagai pelindung bagi produk. Oleh karena itu, kemasan harus terjaga kualitasnya baik dari segi material, fungsi, dan penyampaian informasinya. Kualitas merupakan faktor utama untuk dapat kemasan menjalankan sebagai fungsinya. PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kemasan. Permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan ini yaitu *defect* pada produk X yang dihasilkan sebesar 14% sedangkan toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu 8% pada periode bulan Januari 2021 – Juni 2022. Tujuan penelitian ini yaitu menentukan faktor penyebab yang mengakibatkan terjadinya persentase *defect* yang melebihi toleransi perusahaan dan menentukan usulan perbaikan yang tepat untuk dapat membantu perusahaan dalam mengatasi permasalahan terjadinya *defect* pada produk X dengan menerapkan metode *Statistical Process Control* (SPC). Berdasarkan hasil *Diagram Pareto*, menghasilkan persentase frekuensi kumulatif sebesar 75,66% pada 6 *defect* yaitu Warna tidak standar, *Miss Register*, *Ink Smearing*, *Scratch*, Potongan berserabut, dan Keropos. Pada *Diagram Fishbone* menghasilkan 5 faktor penyebab diantaranya *Man*, *Machine*, *Method*, *Material*, dan *Environment*. Hasil penelitian berupa usulan perbaikan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) dengan pendekatan *Why Why Analysis*.

Kata kunci: Kemasan, *defect*, pengendalian kualitas, SPC, RCA

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

ABSTRACT

Packaging was a container that serves as a protector for the product. Therefore, the quality of the packaging must be maintained in terms of material, function, and information delivery. Quality was the main factor to be able to open the packaging as potential. PT. XYZ was a company engaged in the packaging sector. The problem that was being faced by this company was that the defect in product X produced was 13.6% while the tolerance that has been set by the company was 8% in the period January 2021 - June 2022. The purpose of this study was to determine the factors causing the percentage of defects that exceed the company's tolerance and appropriate improvement proposals to assist the company in overcoming the problem of defects in product X by applying the Statistical Process Control (SPC) method. Results Based on the Pareto Diagram, create the basic concept of 75.66% for 6 defects, namely Nonstandard Color, Miss Register, Ink Smearing, Scratch, Stringy Cut, and Porosity. The Fishbone Diagram produces 5 causal factors including Man, Machine, Method, Material, and Environment. The result of the research was a proposed improvement using the Root Cause Analysis (RCA) method with the Why Why Analysis approach.

Keyword: *Packaging, Defect, Quality Control, SPC, RCA*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Root Cause Analysis* (RCA) Pada Produk X Di PT. XYZ” dengan baik. Adapun penyusunan laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan bagi jenjang Diploma IV program studi Teknologi Industri Cetak Kemasan Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan di Politeknik Negeri Jakarta. Laporan Skripsi ini bertujuan untuk menjelaskan hasil dari penelitian yang telah penulis lakukan dengan harapan laporan skripsi ini memberikan manfaat berupa ilmu pengetahuan bagi yang membaca. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi ini melibatkan banyak dukungan, motivasi, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. sc. H. Zainal Nur Arifin, Dipl-Ing. HTL., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dra. Wiwi Prastiwinarti, S.Si., M.M., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan di Politeknik Negeri Jakarta.
3. Muryeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan di Politeknik Negeri Jakarta.
4. Saeful Imam, S.T., M.T selaku dosen pembimbing materi yang penuh dedikasi dan membantu dalam materi penelitian 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



© 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

5. Deli Silvia, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing teknis yang penuh dedikasi dan membantu dalam penulisan penelitian skripsi.
6. Bapak Suprayitno selaku Kepala bagian *QC* di PT. XYZ yang telah memberi kesempatan untuk dapat melakukan penelitian di divisi *QC*.
7. Bapak Habson selaku *staff QC* yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan membantu dalam pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian.
8. Bapak Solihin selaku *Supervisor QC* bersedia meluangkan waktu untuk wawancara pada penelitian.
9. Bapak Sarweu selaku *Supervisor Finishing* yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan dan data yang dibutuhkan dalam penelitian.
10. Seluruh karyawan PT. XYZ yang telah memberikan pengalaman serta ilmu kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan menemani dan memberikan dukungan kepada penulis selama berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta
12. Terkhusus kepada kedua orang tua tercinta yang tanpa lelahnya selalu memberikan dukungan, do'a, nasihat, tempat berkeluh kesah, dan membantu dalam penulis dalam menyusun laporan skripsi ini. Serta kepada adik saya yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.



© 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

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap mendapat masukan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan laporan skripsi ini.

Depok, 30 Juli 2022

Rizky Amelia Putri





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 ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah	5
1. 3 Tujuan Penelitian.....	6
1. 4 Teknik Pengumpulan Data	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2. 1 Kemasan	9
2.1.1. Proses Produksi Kemasan	11
2. 2 Kemasan Karton Lipat (KKL).....	12
2.2.1 Ivory	13
2. 3 Kualitas Produk	13
2. 4 Pengendalian Kualitas	13
2.5 <i>Defect</i>	15
2.6 <i>Statistical Process Control (SPC)</i>	16
2.6.1 <i>Check Sheet</i>	17
2.6.2 Scatter Diagram	17
2.6.3 Histogram	18
2.6.4 <i>Control chart</i>	19
2.6.5 <i>Flowchart</i>	19
2.6.6 Diagram <i>Pareto</i>	21
2.6.7 Fishbone.....	21
2.7 <i>Root Cause Analysis (RCA)</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3. 1 Rancangan Penelitian	23



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

3.2	Variabel dan Jenis data Penelitian.....	25
3.3	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	27
3.4	Objek Penelitian	27
3.5	Alur Penelitian.....	28
3.5.1.	Tahap Awal Penelitian.....	28
3.5.3.	Tahap Akhir Penelitian.....	32
3.6	Alat dan Bahan	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Pengolahan Data Menggunakan SPC.....	34
4.1.1.	Check Sheet.....	34
4.1.2.	Histogram	35
4.1.3.	Diagram <i>Pareto</i>	36
4.1.4.	<i>Control Chart</i>	37
4.1.5.	5W+1H	40
4.1.6.	Diagram <i>Fishbone</i>	51
4.2	Analisis Akar Masalah Menggunakan RCA	58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Simpulan.....	69
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kemasan	9
Gambar 2. 2 Kemasan Berdasarkan Struktur	10
Gambar 2. 3. Prinsip Cetak <i>Rotogravure</i>	11
Gambar 2. 4. Kemasan Karton Lipat	12
Gambar 2. 5 <i>Scatter Diagram</i>	18
Gambar 2. 6 <i>Histogram</i>	18
Gambar 2. 7 <i>Control Chart</i>	19
Gambar 2. 8 Kaidah Penggunaan <i>Flowchart</i>	20
Gambar 2. 9 <i>Flowchart</i>	20
Gambar 2. 10 Diagram <i>Pareto</i>	21
Gambar 2. 11 <i>Fishbone</i>	22
Gambar 2. 12 <i>Why Why Analysis</i>	22
Gambar 3. 1 Kerangka Berfikir Penelitian.....	23
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Penelitian	28
Gambar 4. 1 Histogram Berdasarkan Jumlah Cacat	36
Gambar 4. 2 Diagram <i>Pareto</i> Produk X.....	37
Gambar 4. 3 Diagram <i>Fishbone</i> Warna Tidak Standar.....	52
Gambar 4. 4 Diagram <i>Fishbone Miss Register</i>	53
Gambar 4. 5 Diagram <i>Fishbone Ink Smearing</i>	54
Gambar 4. 6 Diagram <i>Fishbone Scratch</i>	55
Gambar 4. 7 Diagram <i>Fishbone</i> Potongan Berserabut	56
Gambar 4. 8 Diagram <i>Fishbone</i> Keropos	57

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Check Sheet</i>	17
Tabel 3. 1 Jenis dan Persentase <i>Defect</i>	26
Tabel 3. 2 Pengambilan Sampel Produk X	30
Tabel 3. 3 Tabel Rumus <i>Control Chart</i>	31
Tabel 3. 4 Tabel Alat dan Bahan.....	33
Tabel 4. 1 <i>Check Sheet</i> Produksi X Bulan Januari-Juni 2022.....	35
Tabel 4. 2 Frekuensi <i>Defect Diagram Pareto</i>	36
Tabel 4. 3 <i>Control Chart P</i>	39
Tabel 4. 4 Hasil 5W+H warna tidak standar.....	41
Tabel 4. 5 Hasil 5W+1H <i>Miss Register</i>	43
Tabel 4. 6 Hasil 5W+1H <i>Ink Smearing</i>	45
Tabel 4. 7 Hasil 5W+1H <i>Scratch</i>	46
Tabel 4. 8 Potongan Berserabut	48
Tabel 4. 9 Hasil 5W+1H Keropos.....	50
Tabel 4. 10 <i>Why Why Analysis</i> Warna Tidak Standar.....	58
Tabel 4. 11 <i>Why Why Analysis Miss Register</i>	60
Tabel 4. 12 <i>Why Why Analysis Ink Smearing</i>	62
Tabel 4. 13 <i>Why Why Analysis Scratch</i>	63
Tabel 4. 14 <i>Why Why Analysis</i> Potongan BERserabut.....	65
Tabel 4. 15 <i>Why Why Analysis</i> Keropos	67

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 :

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. Data <i>Sampling</i>	75
Lampiran 2. Lembar Kegiatan Bimbingan Skripsi	83
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup.....	84





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

1.1 Latar Belakang

Kemasan merupakan wadah pada suatu produk yang memiliki beragam fungsi. Fungsi utama kemasan yaitu dapat melindungi produk dari berbagai macam kondisi seperti cuaca yang dapat mengubah tekstur rasa, hingga masa kedaluwarsa produk (Suhardi, 2019). Selain terjaga dari kondisi cuaca, kemasan juga harus dapat melindungi produk terhadap guncangan ketika proses distribusi sehingga bentuk, bahan, dan kualitas kemasan sangat berperan dalam fungsi utama kemasan. Hal ini berhubungan dengan kesesuaian perusahaan dalam memilih bahan kemasan yang akan digunakan.

Kemasan memiliki beragam material seperti plastik, kertas, kaca, dan logam. Pada beberapa material tersebut memiliki karakterisasi yang berbeda-beda. Kemasan juga memiliki bentuk yang beragam, hal ini dikarenakan untuk menyesuaikan dengan produk yang dikemas dan juga sebagai daya tarik konsumen. Oleh karena itu pengaruh kemasan terhadap suatu produk sangat penting. Sehingga hal ini lah yang menjadi persaingan ketat antar perusahaan untuk memfokuskan selain terhadap kualitas produk namun juga terhadap kualitas kemasannya.

Persaingan ini juga berdampak pada industri kemasan. Persaingan inilah yang menuntut industri kemasan untuk terus berinovasi dan didukung oleh kemajuan teknologi yang moderen. Untuk tetap mempertahankan



© 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

eksistensinya di dunia industri kemasan, yaitu harus memiliki strategi bersaing. Salah satu strategi bersaing yaitu dengan menjaga kualitas yang baik dan dapat memberikan harga yang bersaing (Putri dan Handayani, 2019). Untuk menjaga kualitas agar tetap baik, perusahaan perlu melakukan evaluasi dan menerapkan metode terhadap pengendalian kualitas untuk dapat meminimalisir *defect* (kecacatan) pada produk yang dihasilkan.

PT. XYZ adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang industri kemasan. Perusahaan dengan menggunakan teknik cetak *Rotogravure* ini telah melayani berbagai kemasan, mulai dari produksi kemasan yang paling mendominasi di perusahaan ini seperti *Hinge Lid Carton* (HLC) untuk kemasan rokok, kemasan primer makanan, kemasan sekunder permen, hingga kemasan produk kebersihan. PT. XYZ telah berelasi dengan perusahaan-perusahaan besar. Hal ini dikarenakan PT. XYZ dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan terus melakukan evaluasi dalam mengendalikan kualitas dengan baik. Dilakukannya pengendalian kualitas dengan tujuan agar dapat meminimalisir *defect* karena dalam proses produksi pasti selalu mengalami *defect* pada produk.

Produk X merupakan produk kemasan rokok dengan jumlah *order* paling banyak di PT. XYZ. Berdasarkan data laporan temuan *defect* pada proses produksi pada periode bulan Januari 2021 hingga Juni 2022, saat dilakukan sampling produk X ditemukan *defect* dengan rata-rata perbulan sebesar 14%. Sedangkan toleransi yang telah ditetapkan perusahaan tidak boleh melebihi 8% kecacatan yang terjadi saat proses produksi. Jika itu



© 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

terjadi, maka mesin terpaksa harus diberhentikan. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *defect* yang terjadi melebihi toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Dengan latar belakang masalah tersebut, maka diperlukan upaya untuk melakukan perbaikan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencari faktor penyebab masalah hingga melakukan perbaikan adalah dengan melakukan penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC). Seperti halnya pada penelitian (Refangga *et al.*, 2018) ditemukan kecacatan pada proses produksi. Lalu melakukan perbaikan dengan SPC dan *Kaizen*. Berdasarkan analisis SPC menghasilkan beberapa titik yang keluar batas kendali. Lalu pada solusi perbaikan titik kritisnya terhadap *operator*. Pada penelitian (Wirawati, 2019) mengenai analisis pengendalian kualitas kemasan botol plastik dengan metode SPC. Lalu pada tahap analisis, ditemukan penyebab yaitu manusia seperti tidak atau kurangnya keahlian dan lalai pada tugas. Penyebab kedua yaitu mesin seperti setingan mesin yang kurang pas, *sparepart* yang mengalami aus, dan terjadi *break down* mesin. Pada penyebab ketiga yaitu pada metode yang salah dalam mengolah komposisi produk. Lalu pada penyebab keempat yaitu *material*, seperti bahan baku yang tidak sesuai spesifikasi atau bahkan cacat dari *Supplier*. Untuk faktor penyebab yang terakhir yaitu karena lingkungan seperti salah dalam menyimpan produk, dan penumpukan produk yang tidak sesuai sehingga mengalami kepenyokan.

Pada penelitian (Dewi *et al.*, 2018) membahas mengenai analisis produk cacat menggunakan metode peta kendali dan *Root Cause Analysis*



© 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

(RCA). Pada analisis menggunakan peta kendali dinyatakan terkendali. Setelah dilakukan analisis menggunakan RCA, menghasilkan perbaikan dengan membuat SOP pada proses produksi dan pemeliharaan mesin. Pada penelitian (Haq & Purba, 2020), mengenai analisis penyebab kerusakan *Door Packing* pada Tabung *Sterilizer* menggunakan metode RCA. Setelah dilakukan analisis data, ditemukan solusi untuk penanganan masalah tersebut dengan mengganti pintu yang memiliki alur yang sudah melebar, dan membuat buku *monitoring* sebagai bentuk upaya pemeliharaan pencegahan terjadi masalah di stasiun *sterilizer*. Pada penelitian (Nurlita & Utami, 2019) mengenai pengendalian kualitas *Brake Lining* pada formula *Non-Asbase* dengan menggunakan metode SPC dan RCA. Pada usulan perbaikan dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pada faktor *Man, Machine, Material*, dan *Method*.

Pada beberapa penelitian di atas menjadi acuan untuk dapat diimplementasikan pada produk X di PT. XYZ dalam melakukan pengendalian kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacat yang paling banyak terjadi, menemukan faktor penyebab pada *defect* yang terjadi, hingga membuat usulan perbaikan untuk dapat mengatasi permasalahan *defect* yang terjadi. Untuk melakukan pengendalian kualitas dalam upaya mengurangi *defect* menggunakan metode SPC. Alat yang digunakan pada metode SPC ini diantaranya yaitu *Check Sheet* untuk melihat jenis dan jumlah kecacatan yang ditemukan saat melakukan proses pengambilan sampel, lalu menggunakan *Histogram* untuk melihat jenis



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

kecacatan tertinggi hingga terendah, lalu menggunakan *diagram pareto* untuk dilakukan usulan perbaikan berdasarkan prioritas *defect* tertinggi, kemudian menggunakan *Control Chart* untuk melihat apakah data sudah dalam batas kendali, yang terakhir yaitu *diagram fishbone* yang berisi analisis faktor penyebab pada masalah yang terjadi. Setelah mengetahui faktor penyebab, melakukan analisis membuat usulan perbaikan dengan menggunakan metode RCA. Pada RCA memiliki 2 jenis metode yaitu menggunakan *Fishbone* dan *Why Why Analysis*. Namun dalam penelitian ini hanya menggunakan *Why Why Analysis*. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menurunkan jumlah *defect* yang terjadi pada proses produksi produk X di PT. XYZ.

1. 2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana melakukan penerapan metode SPC dalam menganalisis jenis cacat yang terjadi dan menentukan penyebab terjadinya *defect* dalam proses produksi produk X?
2. Bagaimana penerapan metode RCA dalam melakukan perbaikan untuk dapat menurunkan terjadinya *defect* dalam proses produksi produk X?

Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada produk X yang merupakan kemasan produk rokok pada produksi periode bulan Januari 2021 - Juni 2022



© 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 satu 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

2. Penelitian ini menggunakan metode SPC sebagai penentu penyebab terjadinya *defect* dalam proses produksi pada produk X dan metode RCA sebagai penentu perbaikan untuk mengurangi *defect* dalam proses produksi produk X.
3. Pengumpulan data dilakukan di divisi *Quality Control*.
4. *Output* dari penelitian ini hanya sampai tahap usulan perbaikan.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis jumlah dan jenis *defect* yang paling banyak memengaruhi kualitas produk X dengan menggunakan *Check Sheet*.
2. Menganalisis *defect* tertinggi hingga terendah menggunakan *Histogram*.
3. Menganalisis *defect* prioritas untuk dilakukan usulan perbaikan menggunakan *Diagram Pareto*
4. Menganalisis data sesuai batas kendali menggunakan *Control Chart*
5. Menganalisis penyebab terjadinya *defect* pada produk X menggunakan diagram sebab akibat (*Fishbone*)
6. Membuat rencana perbaikan menggunakan metode RCA

1.4 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi literatur
2. Untuk dapat melakukan penelitian, hal yang perlu dilakukan pertama yaitu mempelajari teori dan topik mengenai metode SPC dan 5W+1H.
3. Observasi di lapangan
4. Melakukan observasi dengan melakukan pengamatan terjun langsung ke lapangan untuk melihat bahan atau *material* yang digunakan, melihat proses



© 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

dari mulai *input* sampai *output* dan *defect* yang terjadi saat proses produksi hingga mencari penyebab terjadinya *defect* tersebut.

5. Pengumpulan data historis
6. Mengumpulkan data untuk melihat seberapa besar persentase *defect* dari jumlah produksi pada periode bulan Januari 2021- Juni 2022.
7. Menggali informasi
8. Proses ini berisi wawancara terhadap pihak-pihak terkait seperti divisi produksi dan *Quality Control*.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan penelitian, teknik pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menjelaskan uraian studi literatur mengenai permasalahan yang akan dibahas dan dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi mengenai uraian kerangka penelitian dalam penyelesaian masalah dengan menggunakan metode yang digunakan, bahan atau alat yang digunakan, lokasi dan objek penelitian hingga proses analisis permasalahan serta dapat menjawab rumusan masalah pada Bab I.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil dari pengolahan data dalam bentuk tabel, gambar, grafik yang menjelaskan mengenai *defect* yang sering muncul, faktor penyebab *defect* hingga usulan perbaikan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi mengenai ringkasan pada hasil pembahasan untuk memenuhi tujuan dalam penelitian ini, dan berisikan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.



© 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



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, mengenai *defect* yang terjadi pada produk X di PT. XYZ, penulis dapat menyimpulkan hasil analisis sebagai berikut:

1. Pada analisis menggunakan *Check Sheet* pada periode bulan Januari 2021-Juni 2022, menghasilkan 14 jenis *defect* dengan total *defect* 5.357pcs dari jumlah pengambilan sampel 46.679pcs. Rata-rata *defect* tiap bulan dengan persentase sebesar 14% sedangkan toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu 8%
2. Pada hasil analisis menggunakan *Histogram*, menghasilkan bahwa *defect* warna tidak standar berada pada posisi tertinggi, dan pada *defect cutting* tidak putus berada pada posisi terendah.
3. Pada analisis menggunakan Diagram *Pareto* menyatakan bahwa terdapat 6 *defect* prioritas yang perlu dilakukan perbaikan dengan frekuensi akumulatif sebesar 75,66%. Jenis *defect* yang perlu dilakukan perbaikan yaitu Warna tidak standar, *Miss Register*, *Ink Smearing*, *Scratch*, Potongan berserabut, dan Keropos.
4. Setelah dilakukan analisis data menggunakan *Control Chart P* menghasilkan bahwa data menunjukkan mayoritas data melewati batas kendali. Pada sampel 10 menempati peringkat paling melewati UCL dengan proporsi 0,500000 dan sampel 17 menempati peringkat paling melewati batas LCL dengan proporsi



© 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

0,007990. Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan evaluasi perbaikan untuk memperbaiki agar menghasilkan data yang linear.

5. Berdasarkan *Diagram Fishbone* ditemukan 5 faktor penyebab pada 5 jenis defect dan 4 faktor yaitu *Man, Machine, Method, Material, dan Environment*. Dari ke lima faktor tersebut yang paling menunjukkan sering terjadinya masalah yaitu faktor *Machine*.
6. Berdasarkan analisis menggunakan metode *Root Cause Analysis (RCA)*, diperoleh usulan perbaikan sebagai berikut:
 - a. Berdasarkan usulan perbaikan faktor *Machine* pada 6 jenis *defect* yaitu Pembuatan jadwal persediaan barang pada gudang *Maintenance*, Menggunakan tinta yang kental dan atur *angle* dan tekanan *Doctor Blade* sedikit terbuka namun disesuaikan, Lakukan pemberian *Grease* pada tiap *bearing Cylinder* setiap 6 bulan sekali. Dan lakukan penggantian oli tiap 2 bulan sekali, Lakukan penjadwalan penggantian *sparepart monitor* sebelum habis umur pakai, Lakukan pelapisan *Chrome* ke *Supplier*, dan Lakukan penggantian pisau dan atur tekanan sekitar 75% dan gunakan *Packing Paper*.
 - b. Berdasarkan usulan perbaikan faktor *Man* pada 6 jenis *defect* yaitu Buat *Check Sheet* pengecekan tinta setiap 15 menit sekali. Memberikan sanksi kepada karyawan yang tidak disiplin dan memberikan *reward* kepada karyawan yang disiplin, Pembuatan Jadwal persediaan barang pada gudang *Maintenance*, Buat penjadwalan persediaan bahan baku, dan Lakukan penggantian pisau dan atur tekanan sekitar 75% dan gunakan *Packing Paper*.



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

- c. Berdasarkan usulan perbaikan faktor *Material* pada 6 jenis *defect* yaitu penambahan tinta *fresh*, atur suhu ruang dan penambahan *ventilator* atau *hexos fan*. Lakukan *treatment* terhadap bahan baku, menginformasikan kepada *Supplier* mengenai masalah yang terjadi, jika kecacatan pada material sudah melewati batas, maka perlu dilakukan return barang kepada *Supplier*, Buat penjadwalan persediaan bahan baku.
- d. Berdasarkan usulan perbaikan faktor *Method* pada 6 jenis *defect* yaitu sosialisasikan terhadap *operator* mengenai SOP, Lakukan pemberian *Grease* pada tiap bearing *Cylinder* setiap 6 bulan sekali. Dan lakukan penggantian oli tiap 2 bulan sekali.
- e. Berdasarkan usulan perbaikan faktor *Environment* pada 5 jenis *defect* yaitu Penambahan *ventilator* atau *Hexos Fan*

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap produk X di PT. XYZ, maka saran yang akan penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat menjadi pilihan untuk bahan pertimbangan dalam mengatasi masalah *defect* warna tidak standar, *Miss Register*, *Ink Smearing*, *Scratch*, dan Keropos.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan menggunakan metode *Plan, Do, Check, Action* (PDCA).



DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D. (2017). Perancangan Desain Kemasan *Peppy's Snack* Surabaya. *05*, 7.
- Asih, H. M., & Fitriani, S. (2018). Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Inovasi Ecobrick. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, *17*(2), 144. <https://doi.org/10.23917/jiti.v17i2.6832>
- Devani, V., & Wahyuni, F. (2017). Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan Statistical Process Control di Paper Machine 3. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, *15*(2), 87. <https://doi.org/10.23917/jiti.v15i2.1504>
- Dewi, H., Maryam, M., & Sutiarno, D. (2018). Analisa Produk Cacat Menggunakan Metode Peta Kendali P Dan Root Cause Analysis. *Jurnal Teknologi Pertanian*, *7*(2), 10–18. <https://doi.org/10.32520/jtp.v7i2.178>
- Garvin, D. A. (1988). *Managing quality: The strategic and competitive edge*. Simon and Schuster.
- Halin, H. (2018). Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Semen Baturaja Di Palembang Pada Pt Semen Baturaja (PERSERO) Tbk. *Jurnal Ecoment Global*, *3*(2), 79. <https://doi.org/10.35908/jeg.v3i2.477>
- Hamdani, D. (2020). Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Pada PT X. *6*(3), 5.
- Hantoro, M. R., & Soewito, B. M. (2018). Eksplorasi Desain Kemasan Berbahan Bambu sebagai Produk Oleh-oleh Premium dengan Studi Kasus Produk Makanan UKM Purnama Jati Jember. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, *7*(1), 67–71. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v7i1.30041>
- Haq, I. S., & Purba, M. A. (2020). Kajian Penyebab Kerusakan Door Packing pada Tabung Sterilizer Menggunakan Metode Root Cause Analysis (RCA) di Sungai Kupang Mill. *Jurnal Vokasi Teknologi Industri (JVTI)*, *2*(2). <https://doi.org/10.36870/jvti.v2i2.177>
- Heizer, J., Render, B., & Watson, K. (2009). Web-based instruction improves teaching. *Decision Line*, *40*(1), 4-6.
- Heizer, Jay & Render, Barry. 2013. *Operations Management-Manajemen Operasi*. Edisi 11. Jakarta, Salemba Empat.
- Harvey, H. B., & Sotardi, S. T. (2018). The Pareto Principle. *Journal of the American College of Radiology*, *15*(6), 931. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2018.02.026>

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 mengumumkannya 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

- Herudiansyah, G., Candra, M., & Pahlevi, R. (2019). Penyuluhan Pentingnya Label Pada Kemasan Produk Dan Pajak Pada Usaha Kecil Menengah (Ukm) Desa Tebedak Ii Kecamatan Payaraman Ogan Ilir. 6.
- Idris, I., & Sari, R. A. (2016). *Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools*. 03, 15.
- Kashi, R. Y., & Widodo, E. (2019). *Pengendalian Kualitas Crude Palm Oil (CPO) Dengan Diagram Kontrol Multivariat Exponatially Weighted Moving Avarage (MEWMA)*. 2, 6.
- M. Hikmat Mulyana., Andira, A., & Surbakti, N. (2019). Menurunkan Problem Reject Pinhole di Proses dengan Konsep DMAIC di PT. XYZ, Purwakarta. *JIE Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 3(2), 119. <https://doi.org/10.33021/jie.v3i2.527>
- Margiyanto, P., & Bhirawa, W. T. (2018). *Faktor Penyebab Cacat Produk Lampu Downlight Led Dengan Metode Seven Tools Dan Metode 5W + 1H*. 11.
- Masruri, A. A. (2018). Penyebab Kecacatan Pada Crude Palm Oil (CPO) Dengan Menggunakan Seven Tools. 3(1), 10.
- Muhazir, A., Sinaga, Z., & Yusanto, A. A. (2020). Analisis Penurunan Defect Pada Proses Manufaktur Komponen Kendaraan Bermotor Dengan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA). *Jurnal Kajian Teknik Mesin*, 5(2), 66–77. <https://doi.org/10.52447/jktm.v5i2.2955>
- Nurlita, A., & Utami, I. D. (2019). Pengendalian Kualitas Produk Brake Lining Pada Formula Non-Asbase Dengan Metode Statistical Proses Control (SpC) Dan Root Cause Analysis (RCA) Di PT. XYZ Surabaya. *Matrik*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.30587/matrik.v20i1.783>
- Prakoso, S., & Putra, Y. A. (2021). Pengendalian Kualitas Twisted Cable Dengan Metode Seven Tools Dan Quality Controlcircle (QCC) Di PT Voksel Electric Tbk. *Information Technology*, 2(2), 18.
- Refangga, M. A., Gusminto, E. B., & Musmedi, D. P. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Air Minum Dalam Kemasan dengan Menggunakan Statistical Process Control (SPC) dan Kaizen Pada PT. Tujuh Impian Bersama Kabupaten Jember. *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, 5(2), 164. <https://doi.org/10.19184/ejeba.v5i2.8678>
- Revita, I., Suharto, A., & Izzudin, A. (2021). Studi Empiris Pengendalian Kualitas Produk Pada Vieyuri Konveksi Empirical Study Of Quality Control In Vieyuri Konveksi. *Bisnis-Net Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(2), 39–49. <https://doi.org/10.46576/bn.v4i2.1695>



© 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

- Suhardi, D. (2019). Optimalisasi Keterampilan Pembuatan Kemasan Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk Pada Ukm Pembuat Tape Di Desa Cibeureum, Kabupaten Kuningan. *Empowerment : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(02). <https://doi.org/10.25134/empowerment.v2i02.2105>
- Susendi, N., Suparman, A., & Sopyan, I. (2021). Kajian Metode Root Cause Analysis yang Digunakan dalam Manajemen Risiko di Industri Farmasi. *Majalah Farmasetika*, 6(4), 310. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i4.35053>
- Sutanto, E., & Riandadari, D. (2014). *Analisis Kualitas Billet Dengan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada PT. Hanil Jaya Steel*. 03, 9.
- Tkachenko, I., Trémeau, A., & Fournel, T. (2019). Authentication of Medicine Blister Foils: Characterization of the Rotogravure Printing Process: *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications*, 577–583. <https://doi.org/10.5220/0007565805770583>
- Vilaruka, D., & Mutmainah, S. (2022). *Uji Coba Pembuatan Canting Cap Batik Dengan Menggunakan Berbagai Macam Kertas*. 10(1), 12.
- Wardhani, R. P. (2022). Penggunaan Metode Statistik Pareto Chart Dalam Pengendalian Mutu Produk Perusahaan. *Jurnal Teknik Mesin*, 6.
- Wasono, A. B., Ip, S., & Pd, S. (2013). *Memahami Bentuk dan Klasifikasi Perusahaan*. 189.
- Wibowo, K., Sugiyarto, S., & Setiono, S. (2018). Analisa dan Evaluasi: Akar Penyebab dan Biaya Sisa Material Konstruksi Proyek Pembangunan Kantor Kelurahan di Kota Solo, Sekolah, dan Pasar Menggunakan Root Cause Analysis (RCA) dan Fault Tree Analysis (FTA). *Matriks Teknik Sipil*, 6(2). <https://doi.org/10.20961/mateksi.v6i2.36572>
- Wirawati, M. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Botol Plastik Dengan Metode Statistical Process Control (SPC) Di PT. Sinar Sosro Kpb Pandeglang. *Jurnal InTent*, 2(1), 9.
- Yanto, F. (2018). *Identifikasi Keterlambatan Pengiriman Produk di PT X pada Departemen Material Preparation Control*. 6(2), 8.
- Zvonov, S., & Klochkov, Y. (2016). Computer-Aided Modelling of a Latch Die Cutting in Deform—2D Software System. *Key Engineering Materials*, 685, 811–815. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.685.811>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Sampling REKAPITULASI LAPORAN PEMERIKSAAN KUALITAS

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB32	QA23	QA08	QB20	QB01
			LEMANIC 2	LEMANIC 1	LEMANIC 1	LEMANIC 2	LEMANIC 2
			Others	Potongan tidak putus	Cetakan tebal tipis	Creasing pecah	Warna tidal standart
17-Jan-21	1500	250	250				
18-Jan-21	0	0					
19-Jan-21	750	61		20	41		
20-Jan-21	1750	20	20				
21-Jan-21	3250	0					250
22-Jan-21	2750	250				250	
23-Jan-21	500	0					
TOTAL	10500	581	270	20	41	250	250
%	94%	5,53%	2,57%	0,19%	0,39%	2,38%	2,38%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QA28	QA02
			LEMANIC 1	LEMANIC 1
			Others	Cetakan lari/Print miss register
21-Feb-21	1250	0		
22-Feb-21	2250	0		
23-Feb-21	2250	198	198	
24-Feb-21	3000	250		250
25-Feb-21	200	0		
26-Feb-21	2750	0		
27-Feb-21	1000	0		
TOTAL	12700	448	198	250
Perct.	96%	3,53%	1,56%	1,97%

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu 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



© 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 , pennisan karya ilmiah,pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan satu 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

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB12	QB04	QB03
			LEMANIC 2	LEMANIC 2	LEMANIC 2
			Baret/Scrach	Blobor/Ink smearing/bleeding/Bold	Bintik/Blade mark/Spot/Flipping
14-Mar-21	2000	200	200		
15-Mar-21	3150	0			
16-Mar-21	250	0			
17-Mar-21	2500	0			
18-Mar-21	1500	0			
19-Mar-21	3750	285		250	35
20-Mar-21	3000	0			
TOTAL	16150	485	200	250	35
Perct.	97%	3,00%	1,24%	1,55%	0,22%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	Q115	QB20	QL14	QL01
			DOEL	LEMANIC 2	DOEL	DOEL
			Kerataan Hot melt, Lem, Wax, PE	Creasing pecah	Print to print	Warna tidak standart
2-May-21	509	0				
3-May-21	1015	3	3			
4-May-21	6	0				
5-May-21	1018	0				
6-May-21	506	0				
7-May-21	527	250		250		
8-May-21	1018	253			3	250
TOTAL	4599	506	3	250	3	250
Perct.	89%	11,00%	0,07%	5,44%	0,07%	5,44%



© 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 satu 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

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QA19	QA27	QA28	QB20
			LEMANIC 1	LEMANIC 1	LEMANIC 1	LEMANIC 2
			Emboss- Deboss terlalu dalam	Kropos	Others	Creasing pecah
15-Aug-21	0	0				
16-Aug-21	0	0				
17-Aug-21	0	0				
18-Aug-21	0	0				
19-Aug-21	1500	203	100	103		
20-Aug-21	1750	0				
21-Aug-21	2000	62			42	20
TOTAL	5250	265	100	103	42	20
Perct.	95%	5,05%	1,90%	1,96%	0,80%	0,38%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QA28	QA27
			LEMANIC 1	LEMANIC 1
			Others	Kropos
22-Aug-21	1500	0		
23-Aug-21	1000	0		
24-Aug-21	1250	250	250	
25-Aug-21	0	0		
26-Aug-21	0	0		
27-Aug-21	750	0		
28-Aug-21	1500	250		250
TOTAL	6000	500	250	250
Perct.	92%	8,33%	4,17%	4,17%



© 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 , pennisan karya ilmiah,pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QA01	QA04	QB12	QB08	QB27
			LEMANI C 1	LEMANIC 1	LEMANIC 2	LEMANI C 2	LEMANI C 2
			Warna tidak standart	Blobor/Ink smearing/bleeding/Bold	Baret/Scrach	Cetakan tebal tipis	Kropos
19-Sep-21	2500	0					
20-Sep-21	2250	0					
21-Sep-21	1250	0					
22-Sep-21	1000	500	250	250			
23-Sep-21	2750	250			250	125	
24-Sep-21	2750	250					250
25-Sep-21	1500	0					
TOTAL	14000	1000	250	250	250	125	250
Perct.	93%	7,14%	1,79%	1,79%	1,79%	0,89%	1,79%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB32	QA21	QB01	QB02	QA01
			LEMANIC 2	LEMANIC 1	LEMANIC 2	LEMANIC 2	LEMANIC 1
			Others	Creasing kurang dalam	Warna tidal standart	Cetakan lari/Print miss register	Warna tidal standart
10-Oct-21	1500	125	125				
11-Oct-21	500	0					
12-Oct-21	1000	200		200			
13-Oct-21	3500	0					
14-Oct-21	2500	250			250		
15-Oct-21	2250	250				250	
16-Oct-21	2500	250					250
TOTAL	13750	1075	125	200	250	250	250
Perct.	92%	7,82%	0,91%	1,45%	1,82%	1,82%	1,82%



© 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 satu 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

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QA12	QB24	QB32
			LEMANIC 1	LEMANIC 2	LEMANIC 2
			Baret/Scrach	Potongan berserabut/Burrs	Others
28-Nov-21	1518	20	20		
29-Nov-21	3530	0			
30-Nov-21	1542	500		500	
1-Dec-21	18	0			
2-Dec-21	1566	0			
3-Dec-21	1810	40			40
4-Dec-21	1500	0			
TOTAL	11484	560	20	500	40
Perct.	95%	4,88%	0,17%	4,35%	0,35%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB20
			LEMANIC 2
			Creasing pecah
12-Dec-21	0	0	
13-Dec-21	1768	0	
14-Dec-21	2503	20	20
15-Dec-21	1715	41	41
16-Dec-21	1524	0	
17-Dec-21	1018	0	
18-Dec-21	1021	0	
TOTAL	9549	61	61
Perct.	99%	0,64%	0,64%



© 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 , pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB10	QB12
			LEMANIC 2	LEMANIC 2
			Cetakan salah/Miss print	Baret/Scrach
16-Jan-22	1015	0		
17-Jan-22	1024	0		
18-Jan-22	1795	125	125	
19-Jan-22	1300	0		
20-Jan-22	1310	125		125
21-Jan-22	1328	0		
22-Jan-22	545	0		
TOTAL	8317	250	125	125
Perct.	97%	3,01%	1,50%	1,50%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QA12	QA05	QA27
			LEMANIC 1	LEMANIC 1	LEMANIC 1
			Baret/Scrach	Kulit jeruk/Ink uniformity	Kropos
6-Feb-22	36	0			
7-Feb-22	530	0			
8-Feb-22	768	0			
9-Feb-22	292	0			
10-Feb-22	1536	0			
11-Feb-22	1798	0			
12-Feb-22	1286	52	1	1	50
TOTAL	6246	52	1	1	50
Perct.	99%	0,83%	0,02%	0,02%	0,80%



© 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 satu 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

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB27
			LEMANIC 2
			Kropos
5-Jun-22	18	0	
6-Jun-22	61	0	
7-Jun-22	75	0	
8-Jun-22	96	0	
9-Jun-22	849	0	
10-Jun-22	545	0	
11-Jun-22	2560	25	25
TOTAL	4204	25	25
Perct.	99%	0,59%	0,59%

Tanggal Prod	Qty Sampling	Qty Reject	QB01	QB32	QB12	QL27
			LEMANIC 2	LEMANIC 2	LEMANIC 2	DOEL
			Warna tidal standart	Others	Baret/Scrach	Lain - lain
19-Jun-22	524	0				
20-Jun-22	1012	250	250			
21-Jun-22	3074	0				
22-Jun-22	1839	125		125		
23-Jun-22	1048	126			125	1
24-Jun-22	1800	0				
25-Jun-22	1787	0				
TOTAL	11084	501	250	125	125	1
Perct.	95%	4,52%	2,26%	1,13%	1,13%	0,01%



© 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

Lampiran 2. Lembar Kegiatan Bimbingan Skripsi

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Nama : Rizky Amelia Putri

NIM : 1806411008

Dosen Pembimbing : Saeful Imam, M.T.

Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf
16 Juni 2022	- Pengajuan Bab I - Revisi Bab I	
13 Juli 2022	- Pengumpulan Revisi Bab I (Acc.) - Pengajuan Bab II - Revisi Bab II (Sitasi)	
20 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab II (Acc.) - Pengajuan Bab III - Revisi Bab III	
22 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab III (Acc.) - Pengajuan Bab IV - Revisi Bab IV	
25 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab IV - Revisi Bab IV	
27 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab IV (Acc.)	
28 Juli 2022	- Pengajuan Bab V - Revisi Bab V	
29 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab V (Acc.)	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Lembar Kegiatan Bimbingan Skripsi

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Nama : Rizky Amelia Putri

NIM : 1806411008

Dosen Pembimbing : Deli Silvia, S.Si., M.Sc.

Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf
5 Juli 2022	- Pengajuan Bab I - Revisi Bab I	
12 Juli 2022	- Pengumpulan Revisi Bab I (Acc.) - Pengajuan Bab II - Revisi Bab II (Sitasi)	
19 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab II (Acc.) - Pengajuan Bab III - Revisi Bab III	
21 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab III (Acc.) - Pengajuan Bab IV - Revisi Bab IV	
25 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab IV - Revisi Bab IV	
27 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab IV (Acc.)	
28 Juli 2022	- Pengajuan Bab V - Revisi Bab V	
29 Juli 2022	- Pengumpulan revisi Bab V (Acc.)	

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



Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Rizky Amelia Putri adalah nama dari penulis penelitian ini. Lahir di Jakarta, pada tanggal 28 April 2000. Penulis merupakan anak pertama dalam 2 bersaudara dari pasangan M. Topandi dan Maryanti. Penulis memulai pendidikan berumur 2,5 tahun di PAUD Al-Ikhlas pada tahun 2002. Lalu pada umur 5 tahun, penulis melanjutkan pendidikan TK Ulul Albab pada tahun 2005 dan lulus pada tahun 2006. Lalu pada umur 6 tahun, penulis melanjutkan pendidikan di SDIT Ulul Albab pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2012, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 12 Tambun Selatan dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan di SMKS Telekomunikasi Telesandi Bekasi dan mengambil jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswa di Politeknik Negeri Jakarta melalui jalur Ujian Masuk Politeknik Negeri (UMPN) dan mendapat beasiswa Bidikmmisi selama 4 tahun. Dengan ketekunan dan kegigihan usaha penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. penulis berharap dengan penelitian ini dapat membantu memberikan kontribusi dalam dunia industri. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Root Cause Analysis* (RCA) pada Produk X di PT. XYZ”

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