



# ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI CACAT KEMASAN PRODUK PT.X

SKRIPSI

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan program studi Teknologi Rekayasa Manufaktur Jurusan Teknik Mesin

Oleh:  
**Dama Rayadi Agung**  
**NIM. 2002411020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MANUFaktur**  
**JURUSAN TEKNIK MESIN**  
**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024

© 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  
MOTTO DAN PERSEMBAHAN**



*“Skripsi ini dipersembahkan kepada Alm.Bapak Asep, Ibu Dian, Danis dan Dimas”*

© 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





HALAMAN PERSETUJUAN  
SKRIPSI

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE  
SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI CACAT KEMASAN PRODUK PT.X

Oleh:

Dama Rayadi Agung

NIM. 2002411020

Program Studi Sarjana Terapan  
Teknologi Rekayasa Manufaktur

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Candra Damis Widiawaty, S.T.P., M.T.  
NIP: 198201052014042001

Pembimbing 2

Nabila Yudisha, S.T., M.T  
NIP: 199311302023212045

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Muhammad Prasha Risfi Silitonga, M.T.  
NIP: 199403192022031006

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



© 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

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE  
SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI CACAT KEMASAN PRODUK PT.X

Oleh:

Dama Rayadi Agung

NIM. 2002411020

Program Studi Sarjana Terapan

Teknologi Rekayasa Manufaktur

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang sarjana terapan di hadapan Dewan  
Penguji pada tanggal 19 Juli 2024 dan diterima sebagai persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan  
Teknologi Rekayasa Manufaktur Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Candra Damis Widiawaty, S.T.P., M.T. NIP: 198201052014042001	Ketua		19 Juli 2024
2.	Seto Tjahyono, S.T., M.T. NIP: 195810301988031001	Penguji 1		19 Juli 2024
3.	Muhammad Ridwan, S.Hum., M.Hum. NIP: 198609232022031003	Penguji 2		19 Juli 2024

Depok, 19 Juli 2024

Disahkan Oleh:  
Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. H. Muslimin, S.T., M.T., IWE.  
NIP. 197707142008121005



## © 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

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dama Rayadi Agung

NIM : 2002411020

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur

menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Skripsi saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 19 Juli 2024



Dama Rayadi Agung  
NIM. 2002411020



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

## ABSTRAK

### ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI CACAT KEMASAN PRODUK PT.X

Dama Rayadi Agung, Candra Damis Widiawaty, Nabila Yudisha  
Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur, Jurusan Teknik  
Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Campus UI, Depok, 16424  
PT. X (*Dairy Company*)  
Email: [dama.rayadiagung.tm20@mhshw.pnj.ac.id](mailto:dama.rayadiagung.tm20@mhshw.pnj.ac.id)

PT. X adalah Perusahaan *Dairy* yang membuat minuman susu ultra-high temperature, minuman teh kemasan, susu kental manis, susu evaporasi dan lain-lain. Permasalahan yang terjadi adalah dalam proses produksinya masih menghasilkan produk cacat sehingga diperlukan pengendalian kualitas menggunakan metode six sigma. Pengendalian kualitas six sigma menggunakan tahapan DMAIC yang bertujuan untuk mengetahui jenis cacat produk, faktor apa saja yang menjadi penyebab produk cacat, dan perbaikan untuk memperbaiki penyebab produk cacat. Pada tahap define, didapatkan produk susu merupakan jenis produk yang memiliki jumlah produk cacat yang tinggi dengan CTQ yaitu kemasan tidak sempurna, produk tidak bersih dan produk yang perekat kurang sempurna serta pembuatan diagram SIPOC susu ultra-high temperature. Pada tahap measure, data yang digunakan adalah data produk cacat dengan nilai DPMO 99.630 dengan tingkat sigma 2,80 Pada tahap Analyze didapatkan hasil dari diagram sebab-akibat sumber penyebab produk cacat dari **kemasan karton tidak merekat sempurna** adalah faktor manusia, mesin, material, metode dan lingkungan. Hasil FMEA didapatkan nilai RPN tertinggi 196 yaitu faktor metode tidak ada SOP kerja yang tertulis. Pada tahap improve digunakan metode 5W+1H untuk pembuatan SOP terbaru terkait penggantian komponen mesin.

JAKARTA



## ABSTRACT

### *ANALYSIS OF THE SIX SIGMA METHOD'S APPLICATION TO REDUCE PACKAGING PRODUCT DEFECTS PT.X*

Dama Rayadi Agung, Candra Damis Widiawaty, Nabila Yudisha  
*Programme Bachelor Applied Manufacturing Engineering Technology,  
Mechanical Engineering Major, State Polytechnic of Jakarta, UI Campus, Depok,  
West Java, 16424*

*PT. X (Dairy Company)*

Email: [dama.rayadiagung.tm20@mhshw.pnj.ac.id](mailto:dama.rayadiagung.tm20@mhshw.pnj.ac.id)

*PT. X is a dairy company that produces ultra-high temperature milk drinks, packaged tea drinks, sweetened condensed milk, condensed milk and other products. The problem is that the production process always produces defective products, so quality control using the six-sigma method is necessary. Six Sigma quality control uses the DMAIC phase for the purpose of identifying the type of product defect, the factors that cause the product to fail, and making improvements to correct the cause of the product defect. At the identification stage, dairy products were identified as a product category with a high number of CTQ defective products, specifically imperfect packaging, dirty products, and products with imperfect adhesion as well as Create a SIPOC diagram for high temperature supermilk. at the measurement stage, the data used is defective product data with a DPMO value of 99.630 with a sigma level of 2,80 At the analysis stage, the results obtained from the cause-and-effect diagram, the sources of defective products due to imperfect seams are human, machine, material, method and environmental factors. The FMEA results showed that the highest RPN value was 196, which is the method coefficient without a written operational SOP. The 5W+1H method was used to create the latest SOP regarding the placement of machine components.*

#### 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

Dengan menyebut nama Allah SWT., Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji dan syukur saya panjatkan karena atas limpahan Rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI CACAT KEMASAN PRODUK PT.X” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk kelulusan Program Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Manufaktur, Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dengan adanya bantuan, petunjuk, dan bimbingan dari semua pihak yang terlibat dan banyak membantu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT., atas limpahan berkat, Rahmat, dan karunia-Nya, penulis mampu melaksanakan serta menyelesaikan laporan magang ini.
2. Orang tua dan keluarga, atau restu dan doa yang selalu dipanjatkan, cinta dan kasih sayang yang selalu dicurahkan, serta dukungan baik mental maupun material yang senantiasa diberikan kepada penulis.
3. Bapak Muhammad Prasha Risfi Silitonga, M.T. selaku Kepala Prodi Teknologi Rekayasa Manufaktur Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta atas keteladanan, saran, arahan, bantuan, serta ilmu yang diberikan.
4. Bapak Dr.Eng., Muslimin, S.T., M.T., IWE. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta atas keteladanan, saran, arahan, bantuan, serta ilmu yang diberikan.
5. Bapak Dimas Fajri Anugrah, S.T., selaku Pembimbing Lapangan Skripsi di PT. X atas keteladanan, saran, arahan, bantuan, kerja sama, serta ilmu yang diberikan.
6. Segenap karyawan di Department Robotic di PT. X yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

### 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

7. Segenap sahabat 8A Manufaktur yang selama delapan semester ini bersama-sama dan kompak ketika susah dan senang.
8. Sahabat alumni Teknik Pemesinan 3 SMKN 1 Kota Sukabumi angkatan 2015-2018 yang telah menemani saya melalui fase bekerja dan menamatkan kuliah.
9. Keluarga Sukabumi dari Ibu dan Bapak yang telah mensupport dari materi dan non-materi.

Depok, 19 Juli 2024

Penulis





## © 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 ISI

LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Asumsi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
2.1 Pengendalian Kualitas	16
2.2 Metode Pengendalian Kualitas Tradisional	17
2.3 Six Sigma	17
2.4 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)	22
2.5 Root Cause Analysis	25
2.6 DMAIC Six Sigma	26
2.7. Spesifikasi kebutuhan pelanggan	28
2.8 Kajian Penelitian Terdahulu	29
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian	34



## © 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

3.2	Objek Penelitian	34
3.3	Metode Pengolahan Data	35
3.4	Tahap Pengumpulan Data	36
3.5	Tahap Define	36
3.6	Tahap Measure	37
3.7	Tahap Hasil Analisis	39
3.8	Tahap Rekomendasi Perbaikan	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Pengolahan Data	40
4.2	Analisis dan Pembahasan	51
BAB V PENUTUP		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		61

**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 1. 1 Nilai Output Industri Besar & Sedang Indonesia 2018-2022	1
Tabel 1. 2 Data Produksi PT. X bulan Oktober-Desember 2023	4
Tabel 1. 3 Jumlah produk cacat produk IK Oktober-Desember 2023	4
Tabel 2. 1 Hubungan Nilai Sigma dan DPMO	19
Tabel 2. 2 Skala penilaian severity	23
Tabel 2. 3 Skala penilaian occurrence	23
Tabel 2. 4 Skala penilaian detection	24
Tabel 2. 5 Tabel Spesifikasi Pelanggan tahun 2022 PT. X	28
Tabel 2. 6 Kajian Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Analisis tingkat sigma dan DPMO	38
Tabel 4. 1 Data cacat produk	44
Tabel 4. 2 Rekapitulasi cacat kemasan produk Susu IK 115 ml	45
Tabel 4. 3 Pengukuran baseline kerja	46
Tabel 4. 4 Data jumlah produk cacat	49
Tabel 4. 5 Nilai RPN per penyebab produk cacat	46
Tabel 4. 6 FMEA	47
Tabel 4. 7 Rencana perbaikan faktor metode	50
Tabel 4. 8 Faktor penyebab dan masalah mesin	54



**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 1. 1 Konsumsi Susu di Indonesia Tahun 2009-2022	2
Gambar 1. 2 Jenis-jenis cacat produk IK PT. X	5
Gambar 2. 1 Konsep Six Sigma	18
Gambar 2. 2 Kurva Sigma	19
Gambar 2. 3 Siklus DMAIC Six Sigma	20
Gambar 2. 4 <i>Root Cause Analysis</i>	25
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 3. 2 Line Proses Packaging IK PT. X	35
Gambar 4. 1 Grafik data cacat produk IK	40
Gambar 4. 2 SIPOC Diagram PT. X	41
Gambar 4. 3 Produk salah perekatan sedotan	42
Gambar 4. 4 Kemasan produk terpesuk	43
Gambar 4. 5 Kemasan karton tidak tertutup rapat	43
Gambar 4. 6 P-chart	50
Gambar 4. 7 <i>Fishbone diagram</i> sebab akibat	51

**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

Industri Dairy merupakan salah satu sub sektor industri yang memiliki pengaruh besar dalam peningkatan daya saing industri manufaktur Indonesia. Industri Dairy skala besar dan menengah di Indonesia selalu menempati urutan teratas dalam nilai output industri jika dibandingkan sektor industri lain dan memiliki tren yang semakin meningkat dari tahun ke tahun (PT X, 2018). Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1. 1 Nilai Output Industri Besar & Sedang Indonesia 2018-2022

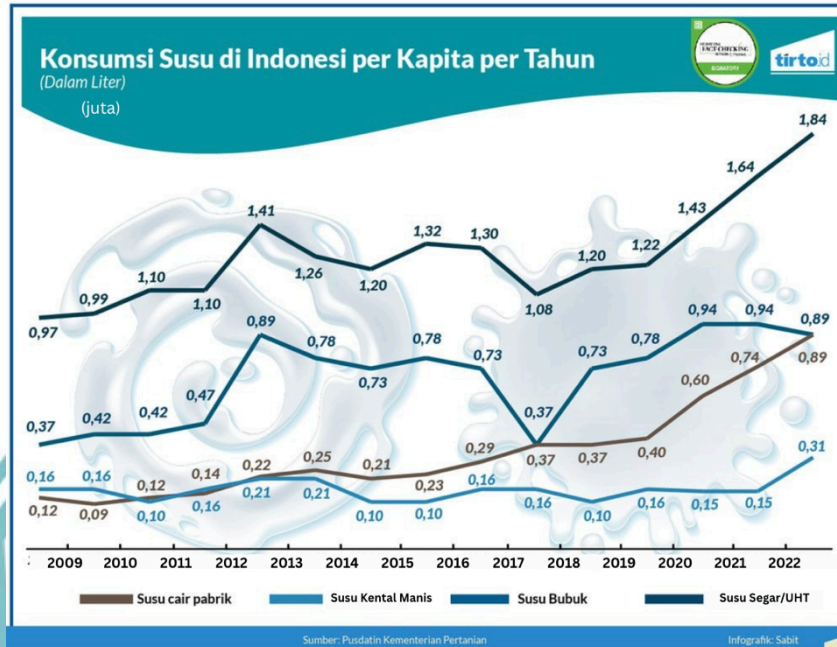
<b>Nilai Output Industri Besar dan Sedang Indonesia Tahun 2018-2022 (Milyar Rp)</b>						
	<b>Subsektor</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
1.	<b>Makanan dan Minuman</b>	438	446	600	647	718
2.	Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia	161	171	188	287	337
3.	Karet, Barang dari Karet dan Plastik	157	248	198	281	234
4.	Otomotif	105	123	110	201	196
5.	Tekstil	104	114	154	140	149

Sumber: Data Internal PT. X Cicurug Factory – UHT Division C3

Industri Dairy juga merupakan sektor yang sangat kompetitif di Indonesia, menurut data internal tahun 2018, jumlah industri Dairy yang ada di Indonesia menempati urutan tertinggi jika dibandingkan dengan sektor industri lain, yaitu sejumlah 5,852 industri Dairy skala besar dan menengah yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Dengan kondisi persaingan tersebut, maka setiap perusahaan

- 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

yang bergerak dalam industri pengolahan Dairy harus memiliki daya saing yang tinggi agar dapat memikat selera konsumen.



Gambar 1. 1 Konsumsi Susu di Indonesia Tahun 2009-2022

(Sumber: Tirto.id dari induction PT. X, 2023)

PT. X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri Dairy. Perusahaan ini berdiri dan mulai beroperasi pada 3 Juli 1969. PT. X merupakan perusahaan yang menghasilkan jenis minuman yang bermarkas di Jakarta, Indonesia. Dimiliki oleh Indofood CBP, produknya berupa susu (bubuk, cair dan kental manis), mentega, es krim dan produk-produk turunan dari susu lainnya. Merek yang dimiliki oleh PT. X antara lain, Indomilk, Cap Enaak (Krimer Kental Manis), Tiga Sapi (Krimer Kental Manis), Kremer, Milkuat, Orchid Butter, dan Indofood Ice Cream.

Salah satu jenis susu yang paling digemari masyarakat saat ini adalah Susu UHT (Ultra High Temperature). Masyarakat Indonesia sangat gemar meminum susu sebagai minuman pendamping. Banyak pula saat ini varian susu yang beredar dan menjadi favorit bagi masyarakat Indonesia. Konsumsi susu di Indonesia juga terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut data internal PT. X, konsumsi Susu di Indonesia terus mengalami kenaikan mulai tahun 2009 sampai tahun 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

Dalam era globalisasi yang ditandai dengan persaingan bisnis yang semakin ketat, kualitas produk menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan sebuah perusahaan. Kualitas yang tinggi tidak hanya menjadi keharusan (Nailul Izza, Muhammad Fahrur Rozi., 2019), tetapi juga menjadi keunggulan kompetitif yang dapat membedakan sebuah perusahaan dari pesaingnya. PT. X sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur minuman memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya menjaga dan meningkatkan kualitas produknya.

Dalam konteks ini, metode Six Sigma telah terbukti menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam mengendalikan dan meningkatkan kualitas produk. Six Sigma adalah sebuah metodologi manajemen kualitas yang bertujuan untuk mengurangi variabilitas dalam proses produksi (John Smith, Jane Do., 2018), sehingga menciptakan produk dengan tingkat ketidaksesuaian yang sangat rendah, Dengan menerapkan metode Six Sigma, PT. X berharap dapat meningkatkan kualitas output komponen yang dihasilkan, sehingga dapat memenuhi standar kualitas yang tinggi dan memuaskan kebutuhan pelanggan.

PT. X adalah industri manufaktur minuman yang menyediakan produk Milk Evaporation, Milk Ultra High Temperature, dan Milk Kids Saat ini. Karena banyak produk yang rusak (*reject*) membuat peningkatan profit terhadap perusahaan menjadi belum mencapai target Q4, ditambah tingkat persaingan perusahaan sejenis sudah semakin bertambah.

Berdasarkan hasil observasi awal di lapangan diketahui bahwa PT. X memiliki beberapa jenis produk yang diproduksi seperti susu IK 115ml, teh manis dalam kemasan, susu kental manis, dan susu evaporasi, jumlah produksi untuk bulan Oktober-Desember 2023 dapat dilihat pada tabel 1.2.



Tabel 1. 2 Data Produksi PT. X bulan Oktober-Desember 2023

Bulan	Jumlah Produksi			
	Indo** Kids	Indo** KM	Ichi-Oc**	CTS Evaporasi
Oktober	1.450	760	540	140
November	1.500	470	1.200	385
Desember	1.950	1.065	370	420
<b>Total</b>	<b>4.900</b>	<b>2.295</b>	<b>2.110</b>	<b>945</b>

Sumber: *Data internal Production Planning Control Division PT. X*

Melalui data pada tabel 1.2 dapat dilihat bahwa jumlah produksi susu IK lebih tinggi daripada produk lain. Oleh karena itu, penelitian ini fokus pada pengendalian kualitas produk susu IK 115ml. Berikut adalah data produk cacat yang terjadi pada produk susu IK 115ml selama bulan Oktober-Desember tahun 2023 :

Tabel 1. 3 Jumlah produk cacat produk IK Oktober-Desember 2023

No	Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jumlah Produk Cacat (Pcs)	Total Hasil Produksi	Presentase Produk Cacat (%)
1	Oktober	1.450	46	1.404	2,97
2	November	1.500	74	1.426	3,02
3	Desember	1.950	57	1.893	4,01
<b>Total</b>		<b>4.900</b>	<b>177</b>	<b>4.723</b>	<b>10,00</b>

Sumber: *Data internal Production Planning Control Division PT. X*

Batas toleransi cacat produk adalah 3% merujuk pada data internal PT. X divisi perencanaan kontrol produksi. Cacat yang sering terjadi pada produksi Susu Indomilk Kids antara lain adalah kemasan terpesuk, salah penempetan seal sedotan, top side kemasan tidak terseal, dan seal sedotan tidak merekat sempurna pada kemasan. Pada gambar 1.2 akan ditampilkan gambaran dari berbagai jenis cacat:

**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1. 2 Jenis-jenis cacat produk IK PT. X

Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas proses dan mengurangi jumlah produk cacat yang ada di perusahaan adalah metode six sigma. Konsep Six Sigma dapat digunakan untuk meminimalkan variasi produk dan meningkatkan kapabilitas proses sepanjang value stream yang ada serta mengusahakan zero defect produk (Gaspersz, 2017). Menurut Yang & El-Haik (2003), Six Sigma merupakan sebuah metode yang fokus dalam mengembangkan kualitas produksi perusahaan. Selain itu six sigma juga mempunyai prioritas untuk peningkatan keuntungan terhadap perusahaan dalam melakukan langkah perbaikan (Triska, B, 2008).

Metode Six Sigma mampu memberi dampak positif untuk menurunkan jumlah cacat yang ada pada bagian produksi Susu di PT. X dan mendukung ketercapaian target serta meningkatkan keuntungan perusahaan. Dengan dilakukannya implementasi metode ini pada bagian produksi perusahaan, diharapkan akan terjadi pengurangan jumlah produk defect yang diproduksi sehingga tingkat defect yang selama ini masih terhitung tinggi bisa diturunkan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, perumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis cacat produk yang terjadi di PT. X?
2. Jenis cacat mana yang sering terjadi di PT. X?
3. Bagaimana solusi pengendalian kualitas terhadap penyebab cacat produk PT. X?



**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

### 1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini akan difokuskan pada data produksi di Q4 dari bulan November sampai Desember 2023.
2. Penelitian skripsi ini difokuskan pada permasalahan kualitas produksi pada bagian kemasan produksi Susu IK 115ml di PT. X.
3. Penelitian ini dilakukan pada department *Production Planning Control*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini dilakukan yakni:

1. Mengidentifikasi defect yang terjadi pada proses produksi Susu IK 115ml produksi PT. X.
2. Mengetahui jenis cacat yang sering terjadi di PT. X.
3. Untuk menentukan Solusi pengendalian kualitas terhadap penyebab cacat produk pada Susu IK 115ml.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana metode Six Sigma dapat diterapkan dalam lingkungan PT. X.
2. Menghasilkan rekomendasi praktis untuk mengatasi hambatan dan memastikan keberhasilan implementasi Six Sigma.

### 1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang dipergunakan di untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses produksi berjalan dalam kondisi standar dan tidak mengalami perubahan signifikan selama dilakukan penelitian.
2. Tidak ada kebijakan perusahaan yang berubah secara signifikan selama dilakukannya penelitian ini.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian tugas akhir ini terbagi daam beberapa bab. Pada setiap bab akan dibahas mengenai penelitian ini secara sistematis dan berkesimbangan sesuai dengan urutan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang telah dijabarkan



**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

sebelumnya. Sistematika penulisan yang dipergunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, batasan-batasan yang dipergunakan, asumsi yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

#### BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar bagi penulis dalam melakukan penelitian ini. Penulisan teori-teori tersebut bertujuan sebagai sarana mempermudah pembaca dalam memahami konsep yang digunakan dalam penelitian ini. Teori yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini didapatkan dari berbagai literatur, penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya, jurnal, serta berbagai artikel. Selain itu, metode yang terkait dengan penelitian juga dipaparkan dalam proposal penelitian tugas akhir ini.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir ini. Metodologi ini menggambarkan alur dari kegiatan serta kerangka berpikir yang dipakai selama melakukan penelitian. Bab metodologi ini terdiri dari beberapa tahapan yang disusun secara sistematis dan saling berhubungan satu sama lain.

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini permasalahan akan dibahas secara langsung dengan menggunakan metodologi six sigma. Pada bab ini akan dilakukan fase define dan measure terhadap permasalahan. Data yang digunakan didapatkan dari perusahaan tempat dilaksanakannya penelitian yaitu PT. X.

#### BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan dijabarkan kesimpulan yang diambil dari keseluruhan rangkaian penelitian tugas akhir ini. Selain itu juga diberikan saran atau rekomendasi untuk pengembangan dan pelaksanaan penelitian selanjutnya.



**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 V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisis six sigma yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari penelitian yang sudah dilakukan didapatkan jenis cacat produk yang terjadi di PT. X adalah produk salah perekatan sedotan, kemasan produk terpesuk dan kemasan karton tidak merekat sempurna.
2. Dari jenis cacat yang terjadi pada proses produksi Susu IK 115ml yang sering terjadi adalah cacat kemasan karton bahwa perusahaan masih menghasilkan cacat sebesar 99,630 dari satu juta kesempatan.
3. Rencana tindakan korektif untuk mengurangi cacat kemasan susu IK 115ml dapat dilakukan dengan menetapkan SOP sesuai dengan standar kerja sehingga bisa dilakukan dengan benar dan efisien oleh karyawan. serta mengikuti (pemantauan) selama produksi berlangsung dengan melakukan inspeksi mesin akan digunakan setiap kali jenis produk berubah.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan kepada pihak PT. X untuk peningkatan mutu pakaian adalah sebagai berikut :

1. PT. X untuk lebih meningkatkan kualitas dan pemantauan dalam mengendalikan proses produksi sesuai dengan tindakan yang direkomendasikan data sehingga perusahaan dapat menetapkan target sigma berdasarkan kondisi yang ingin dicapai oleh perusahaan.
2. Untuk peneliti selanjutnya dapat menyempurnakan penelitian yang telah dilakukan dicapai dengan mempertimbangkan six sigma dengan langkah-langkah perbaikan pengembangan yang berkualitas dan menyeluruh, diantaranya dengan melakukan perhitungan kerugian biaya, kualitas serta menggabungkan six sigma dan lean untuk meningkatkan produktivitas dengan meminimalisir *waste*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2019). Six sigma dmaic sebagai metode pengendalian kualitas produk kursi pada ukm. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 6(1), 11-17.
- Bangun, C. S. (2022). Application of SPC and FMEA Methods to Reduce the Level of Hollow Product Defects. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 8(1), 12.
- Ghiffari, I., Harsono, A., & Bakar, A. (2019). Analisis Six Sigma Untuk Mengurangi Jumlah Cacat Di Stasiun Kerja Sablon (Studi Kasus: CV. Miracle). *Issn:2338-5081, 1 No 1*(Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung), 156–165.
- Haryanto, E. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bos Rotor Pada Proses Mesin Cnc Lathe Dengan Metode Seven Tools. *Jurnal Teknik*, 8(1).
- Intan, A., & Deamonita, Lady. (2018). Pengendalian Kualitas Tas Tali Batik Di PT. Xyz Dengan Menggunakan Metode Six Sigma. *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC*, 7–8.
- Kusumawati, A., & Fitriyeni, L. (2017). Pengendalian Kualitas Proses Pengemasan Gula Dengan Pendekatan Six Sigma. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 1(1), 43.
- Meidiarti, D. (2020). Pengendalian Kualitas Produk Cacat Batang Alumunium Ec Grade Menggunakan Pendekatan Failure Mode and Effect Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(1), 18–24.
- Suci, Y. F., Nasution, Y. N., & Rizki, N. A. (2017). Penggunaan Metode Seven New Quality Tools dan Metode DMAIC Six Sigma Pada Penerapan Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus: Roti Durian Panglima

### 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Produksi PT. Panglima Roqiiq Group Samarinda). *Jurnal EKSPONENSIAL*, 8(1), 2736.

Tjandra, S. S., Utama, N. S., & Fransiscus, H. (2018). Penerapan metoda six sigma

DMAIC untuk mengurangi cacat pakaian 514 (studi kasus di CV Jaya Reksa Manggala). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 7(1), 31-40.

Triska, B. (2018). PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KEMEJA UNTUK MEMINIMASI DEFECT DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA (Studi Kasus Pada CV. Dakota Rumah Konveksi Yogyakarta). *World Development*, 1(1), 1–15.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## LAMPIRAN

### 1. Mesin TR 7



### 2. Karton dus kemasan produk



### 3. Kemasan produk PT. X

## © 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







#### 4. Saran Perbaikan SOP Penggantian Komponen Glue Mesin *Packaging*

### © 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



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

PENGANTIAN KOMPONEN GLUE MESIN PACKAGING			
LOGO PERUSAHAAN	No. Dokumen 05/LN3/SOP- TRTPK/IX/2023	No. Revisi 0	Halaman 1
	Tanggal terbit	Ditetapkan oleh, Head Department Engineering ..... NIP .....	
STANDART PROSEDUR OPERASIONAL			
PENGERTIAN	Adalah tata cara penggantian jenis lem pada mesin kemasan TetraPak		
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memudahkan operator dalam melakukan penggantian perekat</li> <li>2. Agar produktivitas mesin lebih efisien dan juga tidak ada <del>wast</del>.</li> </ol>		
KEBIJAKAN	Proses produksi selalu berorientasi kepada mutu dan keselamatan kerja (Sesuai dengan Keputusan GM PT. X: KEBIJAKAN 64/19/VII/SK DIR Smi/2011INDF) Tentang Kebijakan mutu dan keselamatan dan kesehatan kerja.		
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastikan area kerja resik dan bersih</li> <li>2. Gunakan APD (masker, sarung tangan, sepatu safety dan helm)</li> <li>3. Siapkan kemasan sesuai varian dan siapkan glue jenis kasein</li> <li>4. Tekan "POWER ON" pada mesin, dan tekan pada start menu "EMPTY Product"</li> <li>5. Turunkan step sampai 0 pada pojok kanan atas menu sampai notifikasi "OFF Tank" dan pastikan juga pada layar monitor sudah "Coding Off"</li> <li>6. Cek nozzle dan konektor penghubung glue kemasan</li> <li>7. Apabila nozzle glue dan konektor penghubung terjadi penyempitan segera bersihkan</li> <li>8. Lepaskan glue pada area grouping dan divider</li> <li>9. bersihkan area grouping dan divider sampai bersih</li> </ol>		



## © 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PENGANTIAN KOMPONEN GLUE MESIN PACKAGING			
LOGO PERUSAHAAN	No. Dokumen 05/LN3/SOP- TRTPK/IXI2023	No. Revisi 0	Halaman 2
	Tanggal terbit	Ditetapkan oleh, Head Department Engineering  ..... NIP.....	
STANDART PROSEDUR OPERASIONAL			
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Buang perekat pada tempat sampah</li> <li>11. Pasangkan dan pilih glue jenis kasein pada area grouping dan divider dengan ketentuan jenis produk :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• IK 115ml</li> <li>• Indmlk full cream</li> <li>• CTS Evaporasi</li> </ul> </li> <li>12. Apabila sudah diganti dengan jenis glue yang digunakan, dapat menekan kembali panel layar monitor</li> <li>13. Atur kembali nilai step sampai muncul notifikasi "Coding On"</li> <li>14. Hidupkan mode "Heating" yang terletak pada bawah layar sampai ada notifikasi "ready to fill"</li> <li>15. Input data setiap ada issue yang terjadi pada mesin dan infokan kepada leader atau spy produksi</li> <li>16. Jika selesai shift diwajibkan agar membersihkan area magazine, separating feed unit dan nozzle glue</li> <li>17. Selalu memberi tahu kepada rekan lawan shift jika ada issue yang terjadi pada mesin</li> <li>18. Selesai</li> </ol>		
MESIN	TetraPak Cardboard Packer		