

**MAGANG INDUSTRI**

**di**

**PT NOK PRECISION COMPONENT BATAM**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Mata Kuliah Magang Industri

Oleh:

**SARMILA OKTARIANI**

**3112101063**



**PROGRAM STUDI AKUNTANSI**

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**2023**



No.FO.8.4.3.1-V2 Format Laporan Magang

23 Maret 2020



No.FO.8.4.3.1-V2 Format Laporan Magang

23 Maret 2020

LEMBAR PENGESAHAN


Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : Sarmila Oktariani

NIM : 3112101063

telah melaksanakan Magang Industri di PT. NOK Precision Component Batam mulai tanggal 10 Juli 2023 sampai dengan 11 Maret 2024

Batam, 11 Maret 2024

<p>Pembimbing Perusahaan,</p> <p><b>PT. NOK PRECISION COMPONENT BATAM</b> Jl. Gaharu, Lot 101-102 Batam Industrial Park Muka Kuning - P. Batam 29433 Indonesia</p> <p></p> <p>Harapan Sibarani</p> <hr/> <p>Supervisor</p>	<p>Dosen Pembimbing,</p> <p></p> <p>Mega Mayasari, SE., M.Sc</p> <hr/> <p>198612052019032018</p>
---	--

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan magang industri di PT NOK Precision Component Batam. Penulisan laporan studi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma (D3) pada Program Studi Akuntansi Politeknik Negeri Batam.

Penulis menyadari bahwa laporan studi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan juga petunjuk dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Uuf Brajawidagda, S.T., M.T., Ph.D Selaku Direktur Politeknik Negeri Batam Terima Kasih Telah Memberikan Izin dan Fasilitas Untuk Penyusunan Laporan Studi Ini.
2. Ibu Arniati, S.E., M.Si., Ph.D., Ak., CA., CPA Selaku Ketua Jurusan Manajemen Bisnis Politeknik Negeri Batam Terima Kasih Telah Memberikan Izin Dalam Penyusunan Laporan Studi Ini.
3. Bapak Sugeng Riadi, SE., M.Akt., CA Selaku Ketua Program Studi Akuntansi Terima Kasih Telah Memberikan Izin Dan Kemudahan Dalam Penyusunan Laporan Studi Ini.
4. Ibu Mega Mayasari, SE., M.Sc Selaku Dosen Pembimbing Terima Kasih Banyak Atas Waktu, Diskusi Dan Arahannya Untuk Membimbing Penulis Dalam Menyelesaikan Laporan Studi Ini.
5. Bapak Sugeng Riadi, SE., M.Akt., CA dan Ibu Rizka Destiana, S.Tr. Akun., M.Acc Selaku Dosen Pengampu Magang Terima Kasih Telah Membantu Memberikan Arah dan Pemahaman Dalam Penyusunan Laporan Studi Ini.
6. Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu Dosen Staff Jurusan Manajemen Bisnis Terima Kasih Telah Memberikan Ilmu Pengetahuannya Yang Tak Ternilai Selama Penulis Menempuh Pendidikan Di Program Studi Akuntansi Politeknik Negeri Batam.
7. Bapak Usman Supono Selaku HR PT NOK Precision Component Batam Terima Kasih Karena Telah Memberikan Izin Magang.

8. Bapak Dwi Suprayogi S.E dan Bapak Harapan Sibarani Selaku Supervisor dan Pembimbing Ketika Magang Terima Kasih Atas Arahannya.
9. Ayah, Ibu, Oma, Opa, Nenek, Galih dan Saudara-Saudaraku Terima Kasih Yang Telah Mendukung Dan Memberikan Semangat.
10. Rekan-Rekan Seperjuangan Akuntansi Angkatan 2021 Terima Kasih Atas Keramahan, Kebaikan, Serta Semua Bentuk Bantuan Yang Telah Rekan-Rekan Berikan.
11. Dan Tidak Lupa Almamaterku Terima Kasih Telah Menemaniku Dan Memudahkan Segala Proses Akademik Yang Telah Berlangsung.

Akhirnya kepada semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih dan selalu menyertakan do'a semoga Allah SWT. Membalas pahala kebaikan yang telah diberikan agar berlipat ganda. Serta berkenan hadir untuk mengabulkannya. Semoga laporan studi ini akan memberikan banyak manfaat dan berguna bagi pembacanya.

Batam, 20 Mei 2024

Penulis,

Sarmila Oktariani

NIM. 3112101063

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI .....	5
DAFTAR GAMBAR.....	7
1. Gambaran Umum Perusahaan/Instansi.....	8
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan/Instansi .....	8
1.2 Visi, Misi Perusahaan/Instansi .....	9
1.2 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi .....	10
1.4 Ruang Lingkup Usaha Perusahaan/Instansi .....	11
2. Deskripsi Kegiatan Magang Industri .....	12
2.1 Deskripsi Kerja.....	12
2.1.1 Lokasi Unit Kerja .....	12
2.1.2 Rincian Tugas.....	12
2.1.3 Tanggung Jawab.....	13
2.1.4 Target yang Diharapkan .....	13
2.1.5 Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	13
2.2 Deskripsi Alat dan Produk .....	13
2.2.1 Perangkat Lunak/Perangkat Keras yang Digunakan .....	13
2.2.2 Data dan Dokumen yang Diolah/Dihasilkan .....	14
2.3 Hal-Hal Lain.....	14
2.3.1 Latar Belakang Masalah .....	14



2.3.2 Landasan Teori .....	16
2.3.3 Pembahasan & Solusi .....	19
3. Kesimpulan dan Saran .....	23
3.1 Kesimpulan .....	23
3.2 Saran .....	23
4. Lampiran .....	24
4.1 Lampiran A Log Book.....	24
4.2 Lampiran B Deskripsi Produk yang Dihasilkan .....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. PT NOK Precision Component Batam .....	9
Gambar 2. Struktur Organisasi PT NOK Precision Component Batam.....	10
Gambar 3. Product 2,5" .....	12
Gambar 4. Product 3,5" .....	12
Gambar 5. Lot Rejection Rate pada pengamatan bulan Oktober 2023 - Februari 2024 .....	15
Gambar 6. Contoh kartu pemberitahuan mengenai produk reject yang ditolak oleh QC ...	17
Gambar 7. Fishbone Diagram.....	19
Gambar 8. Hasil Fishbone Analysis .....	21

## 1. Gambaran Umum Perusahaan/Instansi

### 1.1 Sejarah Singkat Perusahaan/Instansi

PT NOK Precision Component Batam berdiri pada Januari 1993 dan mulai beroperasi pada Februari 1993. Bisnis dari PT NOK Precision Component Batam adalah pembuatan komponen *hard disk drive* dan industrial elektronik, dan sistem penjualan hasil produksi dari PT NOK Precision Component Batam di jual kepada NOK Precision Component Singapore. Adapun produk yang dihasilkan diantaranya seperti Crash Stop, Gasket, Ramp, Latch dan lainnya.

NOK adalah singkatan dari Nippon Oilseal Kogyo. Oil Seal adalah produk yang digunakan dalam elektronik rumah tangga atau mobil. Pada zaman dahulu Sealing tersebut terbuat dari kulit tetapi, dengan perkembangan zaman Sealing menggunakan bahan karet. Sejarah PT NOK Precision Component Batam (NPCB) merupakan industri manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan komponen pelindung hard disk yang terbuat dari karet dan plastik. Perusahaan ini terletak pada posisi perairan yang strategis, di pulau Batam, Kepulauan Riau yang merupakan salah satu provinsi di Indonesia.

Batam mempunyai luas daerah sekitar 415 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk yang kurang lebih mencapai 1.748.142 orang. Pulau Batam terletak kurang lebih 20 km sebelah selatan negara Singapura, sehingga hanya membutuhkan waktu kurang lebih 1 jam jika dari pelabuhan internasional Singapore ke PT NOK Precision Component Batam. PT NOK Precision Component Batam beralamat di Jl. Gaharu lot 101-102, Batamindo Industrial Park, Muka kuning dan dengan lokalitas luas tanah 10,236 m<sup>2</sup>, luas Area perusahaan 4,200 m<sup>2</sup> dan luas area produksi 3,504 m<sup>2</sup>.



**Gambar 1. PT NOK Precision Component Batam**

## **1.2 Visi, Misi Perusahaan/Instansi**

### **A. Kebijakan Keselamatan Kerja Karyawan**

PT NOK Precision Component Batam adalah perusahaan manufaktur dari produk Rubber dan plastic untuk *hard disk drive* dan industrial elektronik. Tujuan PT NOK Precision Component Batam yaitu untuk menjadi perusahaan yang baik dan bekerja dengan pola pikir yang kreatif dan proaktif untuk secara berkelanjutan menampilkan sistem manajemen keselamatan kerja karyawan, proses dan prestasi PT NOK Precision Component Batam.

Komitmen perusahaan dalam kebijakan keselamatan kerja karyawan adalah sebagai berikut:

1. Mematuhi peraturan keselamatan kerja karyawan yang berlaku dan persyaratan lainnya.
2. Menerapkan langkah – langkah untuk mencegah polusi, cedera dan sakit.
3. Mengurangi limbah dan menggunakan sumber daya secara efisien untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan harga yang kompetitif.
4. Melatih dan memotivasi karyawan untuk bekerja dengan cara yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, aman dan sehat.

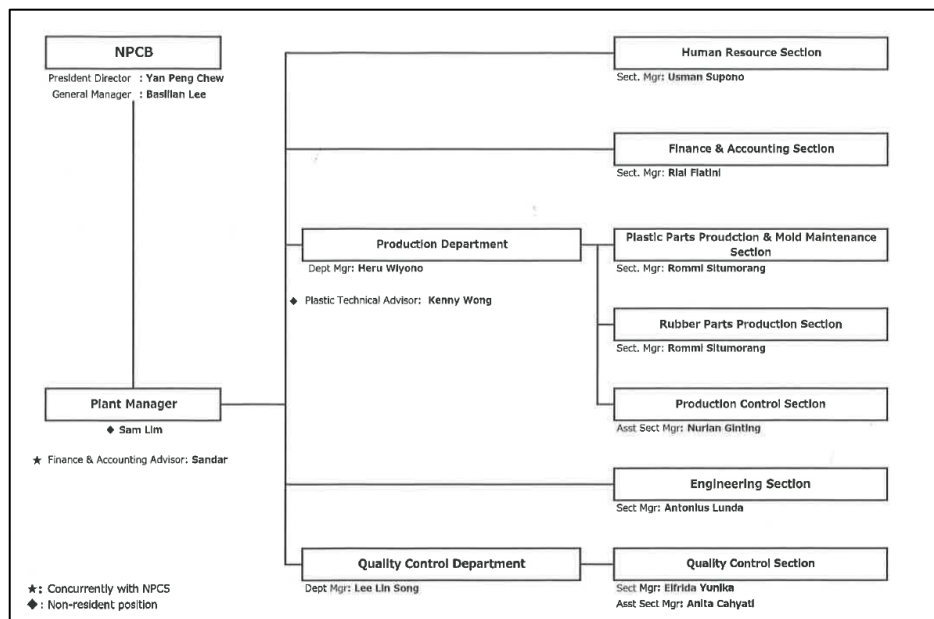
### **B. Kebijakan Tenaga Kerja dan Etika**

Komitmen perusahaan dalam kebijakan tenaga kerja dan etika adalah sebagai berikut:

1. Mematuhi semua persyaratan standart pada tenaga kerja dan etika.
2. Mengimplementasikan langkah-langkah untuk memelihara dan meningkatkan tenaga kerja dan etika.

### 1.2 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi

Struktur organisasi yang digunakan PT NOK Precision Component Batam yaitu menggunakan struktur organisasi garis. Karena pada struktur organisasi tersebut terdapat garis wewenang dari atas hingga bawah, yaitu secara langsung bertanggung jawab kepada seorang atasan. Didalam melaksanakan kegiatan operasional perusahaannya memiliki struktur organisasi, dibawah akan diuraikan tugas masing-masing fungsi dalam struktur organisasi PT NOK Precision Component Batam.



Gambar 2. Struktur Organisasi PT NOK Precision Component Batam

Adapun beberapa jenis fungsi umum yaitu sebagai berikut:

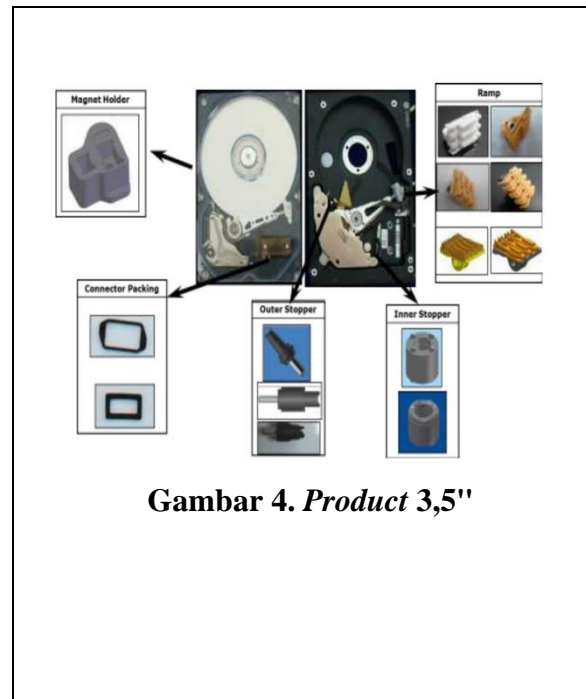
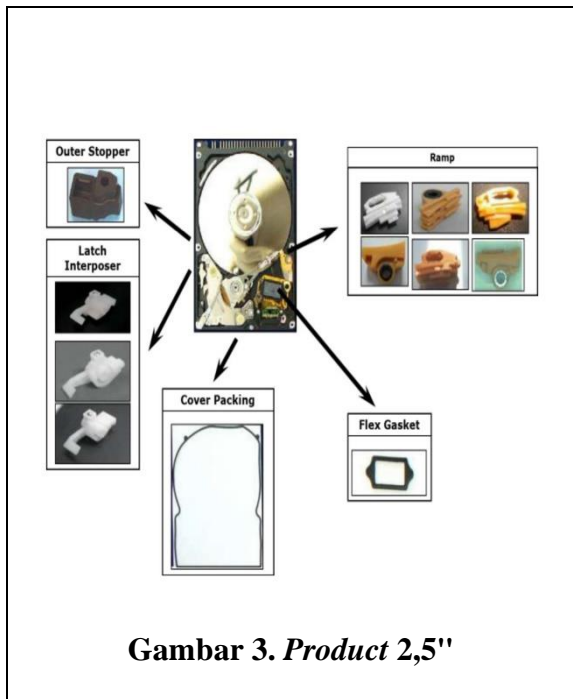
1. Presiden Direktur PT NOK Precision Component Batam adalah Mr. Yan Peng Chew seorang berkebangsaan Singapore yang memiliki tugas untuk memimpin perusahaan dan

berperan penting mengikuti segala *meeting* yang berhubungan dengan PT NOK Precision Component Batam.

2. *Plant Manager* memiliki peran yang sama yaitu memformulasikan strategi untuk produktivitas dan manufakturabilitas produk di PT NOK Precision Component Batam.
3. HR (*Human Resource*) *section* memiliki peran untuk mengatur lingkup kerja HR dengan menyusun strategi mengenai kebijakan dan prosedur mencapai dan melengkapi fungsi dari masing-masing HR yang ada di PT NOK Precision Component Batam.
4. *Finance & Accounting section* memiliki peran untuk mengatur dan mengawasi *Finance Accounting*, serta mempersiapkan laporan mengenai rancangan biaya untuk program biaya di PT NOK Precision Component Batam.
5. *Production Departement* yaitu memiliki peranan dalam mengontrol dan mengelola semua sumber daya serta menetapkan metode kerja dan kegiatan kerja dalam departemen di PT NOK Precision Component Batam.
6. *Production and Planning Control section* memiliki peran untuk merencanakan, memeriksa, memonitoring pembelian serta harga untuk masing-masing unit yang dibeli di PT NOK Precision Component Batam.
7. *Production Engineering section* memiliki peran untuk membangun, mengelola teknis kegiatan dalam produksi yang ada di PT NOK Precision Component Batam.
8. *Quality Control Departement* memiliki peran untuk membangun, mengelola ISO dan OHSAS serta mengembangkan sistem manajemen mutu PT NOK Precision Component Batam.

#### **1.4 Ruang Lingkup Usaha Perusahaan/Instansi**

Dalam proses bisnis PT NOK Precision Component Batam hanya membuat komponen untuk *hard disk drive* yang terbuat dari bahan *rubber* dan *plastic* dan dijual ke NOK Precision Component Singapore. Adapun produk yang dihasilkan oleh PT NOK Precision Component Batam adalah sebagai berikut:



## 2. Deskripsi Kegiatan Magang Industri

### 2.1 Deskripsi Kerja

#### 2.1.1 Lokasi Unit Kerja

Lokasi unit kerja selama melakukan magang di PT NOK Precision Component Batam tepatnya pada departemen *Plastic Parts Production* dan *Rubber Parts Production* sebagai operator.

#### 2.1.2 Rincian Tugas

Selama menjalankan kegiatan magang di PT NOK Precision Component Batam tugas atau pekerjaan yang ditempatkan antara lain:

1. Mempersiapkan produk *ramp* untuk di potong oleh mesin. Proses dalam mempersiapkan produk ramp yaitu penulis mempersiapkan produk dari *injection molding* dan meletakkannya di mesin *gate cut* untuk di potong. Ketika sedang melakukan hal tersebut di haruskan berkoordinasi dengan *setupman* dan ketika telah selesai segera melapor ke *leader*.
2. Melakukan proses *Screening* produk rubber. Secara umum tugas seorang *screener* yaitu memisahkan produk cacat dan tidak cacat pada suatu produk. Dalam proses *screening*

penulis melakukan pengecekan terhadap produk untuk memastikan produk tersebut tidak cacat (NG). Ketika sedang melakukan proses *screening* penulis diharuskan berkoordinasi langsung dengan *leader* dan ketika proses *screening* telah selesai penulis harus segera melapor ke asisten *leader*.

### **2.1.3 Tanggung Jawab**

Tanggung jawab yang diberikan selama menjalankan magang di PT NOK Precision Component Batam yaitu:

1. Memastikan bahwa produk telah disiapkan dengan benar sebelum di potong oleh mesin.
2. Memastikan telah melakukan proses *screening* dengan benar sehingga tidak terdapat produk yang cacat (NG).

### **2.1.4 Target yang Diharapkan**

Target yang diharapkan dapat menyelesaikan proses *screening* produk rubber hingga mencapai 6.510 pcs/hari.

### **2.1.5 Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas**

Selama magang berlangsung penulis memiliki kendala pada saat menyelesaikan tugas di PT NOK Precision Component Batam yaitu penulis sering merasa kewalahan dalam mengejar target/hari.

## **2.2 Deskripsi Alat dan Produk**

### **2.2.1 Perangkat Lunak/Perangkat Keras yang Digunakan**

Adapun perangkat keras yang digunakan selama magang berlangsung yaitu

1. *Injection Molding*. Mesin ini digunakan untuk memproduksi berbagai jenis produk *ramp*.
2. *Gate cut*. Mesin *Gate Cut* digunakan dalam proses pemotongan produk *ramp*.
3. *Mikroskop*. Mikroskop digunakan untuk memeriksa dan menganalisis kualitas produk, seperti deteksi cacat, kerusakan, atau ketidaksempurnaan dalam produk.

## 2.2.2 Data dan Dokumen yang Diolah/Dihasilkan

Tidak ada data atau dokumen yang diolah dikarenakan pada saat proses magang di PT. NOK Precision penulis tidak berhubungan langsung dengan data atau dokumen.

## 2.3 Hal-Hal Lain

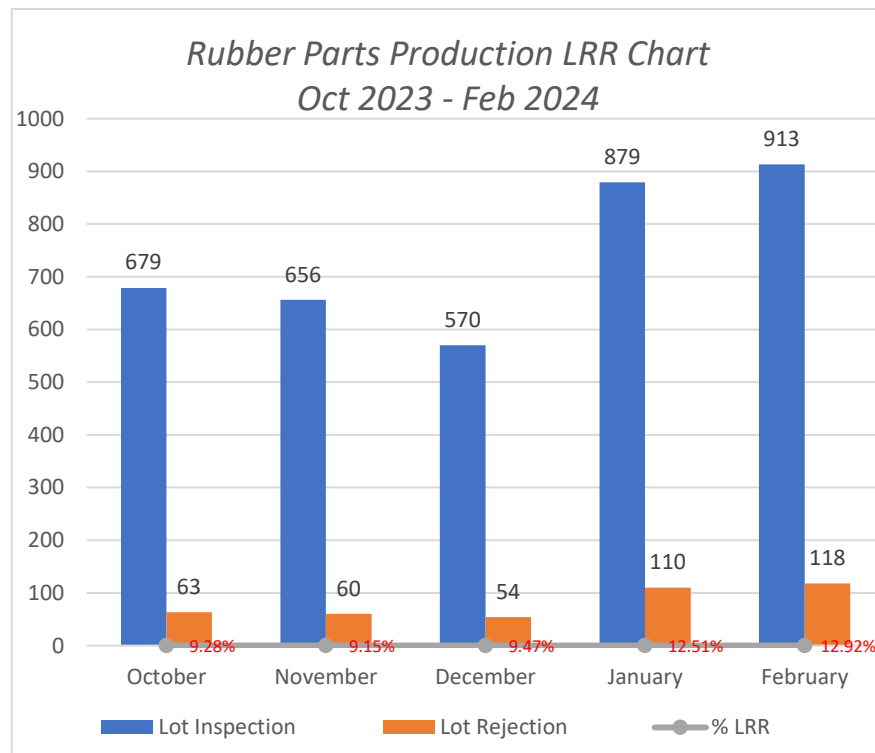
### 2.3.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas pelayanan dan kualitas produk untuk memuaskan pelanggan merupakan salah satu hal yang menjadi tujuan utama bagi setiap perusahaan terlebih perusahaan industri atau manufaktur. Banyak produk yang dihasilkan dengan berbagai macam jenis, mutu, serta bentuk, dimana keseluruhan tersebut diajukan untuk menarik minat pelanggan, sehingga konsumen cenderung melakukan aktivitas membeli produk tersebut. Oleh karena itu perusahaan dituntut agar mampu menciptakan produk dengan spesifikasi yang terbaik agar kepuasan pelanggan dapat terpenuhi. Hal tersebut menuntut perusahaan untuk dapat merumuskan kembali strategi yang ditempuh untuk meningkatkan kemampuan bersaing dalam kualitas produk.

Proses produksi suatu produk tidak lepas dari yang namanya suatu masalah atau barang *reject*. Sering kali terjadinya barang *reject* bisa dikarenakan dari faktor manusia, mesin, bahkan materialnya. Untuk mendapatkan produk dengan kualitas terbaik maka karyawan dan *quality control* harus bekerja sama dengan baik. Dengan menghasilkan produk yang berkualitas baik maka akan memberikan kepuasan kepada pelanggan. Perusahaan akan terus berjalan dengan produk yang terbaik untuk pelanggannya. Kualitas produk sangatlah penting dalam proses produksi. Jika produk yang dihasilkan oleh produksi *reject* maka akan menimbulkan kerugian bagi Perusahaan.

Produk *reject/cacat* merupakan produk yang dihasilkan dari proses produksi yang tidak memenuhi standar kualitas yang sudah ditentukan. Standar Kualitas yang baik menurut konsumen adalah produk tersebut dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan mereka. Apabila konsumen sudah merasa bahwa produk tersebut tidak dapat digunakan sesuai kebutuhan mereka maka produk tersebut akan dikatakan produk *reject*.

PT NOK Precision Component Batam merupakan perusahaan yang berada di Batam, Kepulauan Riau. Perusahaan ini bergerak dibidang manufaktur dimana produk yang dihasilkannya adalah Crash Stop, Gasket, Ramp, Latch dan lainnya. Dalam hal ini PT NOK Precision Component Batam pada *Rubber Parts Production* mengalami beberapa kendala diantaranya kualitas produk *reject* tinggi sehingga menyebabkan *Lot Rejection Rate* (LRR) tinggi. LRR tinggi disebabkan karena banyak arus keluar yang rusak dari produksi, dimana rata-rata Lot Rejection pada pengamatan 3 bulan (bulan Oktober 2023 - Februari 2024) adalah 405 Lots (gambar 5), hal tersebut perlu adanya perhatian dari pihak pimpinan perusahaan agar tercapai output yang diinginkan.



**Gambar 5. Lot Rejection Rate pada pengamatan bulan Oktober 2023 - Februari 2024**

Pada tahun-tahun awal berdirinya, PT NOK Precision Component Batam menikmati pertumbuhan yang pesat. Produk-produk perusahaan diakui karena kualitasnya yang unggul dan daya tahan yang tinggi. Namun, memasuki tahun 2023, PT NOK Precision Component Batam mulai mengalami masalah serius terkait dengan kualitas. Banyak produk yang dihasilkan mengalami *reject* atau cacat produksi.

Akibat dari peningkatan jumlah produk yang *reject*, PT NOK Precision Component Batam mengalami beberapa dampak negatif yang signifikan yaitu, ketidakpuasan pelanggan terhadap kualitas produk menyebabkan penurunan pesanan dan berkurangnya kepercayaan pasar dan Tingginya biaya produksi ulang dan penggantian produk cacat mengakibatkan kerugian finansial yang cukup besar.

Berdasarkan penggambaran permasalahan di atas, maka penulis berencana memberikan solusi dalam bentuk hasil analisis akar masalah melalui fishbone diagram untuk mengetahui penyebab masalah di perusahaan terjadi. Dalam proses memperbaiki yang diharapkan dapat mengidentifikasi dan memberikan usulan perbaikan serta melakukan implementasi langsung di lapangan. Judul penelitian penulis adalah “Analisis Penyebab Kualitas Produk *Reject* yang menyebabkan *Lot Rejection Rate* (LRR) meningkat pada PT NOK Precision Component Batam Dengan Menggunakan Metode *Fishbone Analysis*”.

## 2.3.2 Landasan Teori

### 2.3.2.1 Kualitas

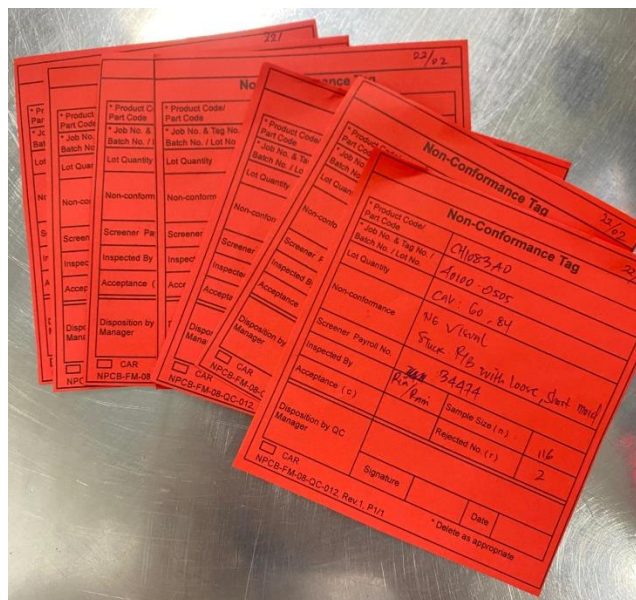
Kualitas adalah suatu harapan yang ada pada suatu produk yang dibeli oleh konsumen atau suatu produk yang ingin dihasilkan oleh produsen. Dari kedua harapan ini keduanya bertemu. Konsumen menginginkan kualitas produk sesuai dengan keinginannya yang sama dihasilkan oleh produsen (Syaifulloh, 2015).

Menurut (Kotler, 2017) “produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke suatu pasar untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan konsumen”. Produk *reject* yaitu produk yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi standar mutu yang sudah ditetapkan, dan tidak dapat diperbaiki secara ekonomi menjadi produk yang baik. Meskipun secara teknis dapat diperbaiki tapi akan berakibat biaya perbaikan jumlahnya lebih tinggi dibandingkan dengan kenaikan nilai atau manfaat adanya perbaikan. Produk *reject* sudah berwujud produk selesai, tetapi kondisinya tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Menurut (Mulyadi, 2012) produk *reject* yaitu produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, yang secara ekonomis tidak dapat diperbaiki menjadi produk yang baik. Produk *reject* berbeda dengan sisa bahan karena sisa bahan merupakan bahan

yang mengalami kerusakan dalam proses produksi, sehingga belum sempat menjadi produk, sedangkan produk *reject* merupakan produk yang telah menyerap biaya bahan, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik.

*Lot Rejection Rate* adalah mengukur, menilai, mengontrol/sebagai indikator kualitas dari banyaknya tingkat penolakan setiap lot pada suatu produksi. *Lot Rejection Rate* merupakan indikator penting dalam mengevaluasi kinerja kontrol kualitas dan untuk mengidentifikasi area di mana perbaikan mungkin diperlukan dalam proses produksi. Semakin rendah *Lot Rejection Rate*, umumnya menunjukkan kontrol kualitas yang lebih baik dan efisiensi yang lebih tinggi dalam manufaktur.



**Gambar 6. Contoh kartu pemberitahuan mengenai produk *reject* yang ditolak oleh QC**

### 2.3.2.2 Fishbone Diagram

Metode yang dapat digunakan untuk menganalisis penyebab suatu masalah adalah *fishbone diagram* (tulang ikan) atau diagram Ishikawa. Disebut tulang ikan karena tata letak diagramnya menyerupai tulang ikan (Dennis, 2015). Penyebutan diagram ini sebagai Diagram Ishikawa karena yang mengembangkan model diagram ini adalah Dr. Kaoru Ishikawa pada sekitar tahun 1960-an. *Fishbone diagram* (tulang ikan) merupakan alat kendali mutu yang digunakan untuk mendeteksi masalah yang terjadi di perusahaan. Oleh

karena itu, keberadaan *fishbone* dapat memicu eksplorasi secara terus menerus sehingga dapat ditemukan akar permasalahan di perusahaan tersebut (Murnawan, 2016).

Menurut Tanjong (2013) *diagram fishbone* berfungsi untuk mengidentifikasi faktor permasalahan yang memberikan pengaruh besar atau signifikan terhadap output perusahaan. *Fishbone diagram* bertujuan memecahkan akar penyebab masalah secara tim. Kendala yang muncul saat melakukan proses problem solving secara tim adalah adanya ide dan persepsi yang berbeda dari masing-masing anggota tim. *Fishbone diagram* membantu menampilkan secara visual sumber-sumber penyebab masalah sehingga memudahkan tim mengidentifikasi akar penyebab permasalahan.

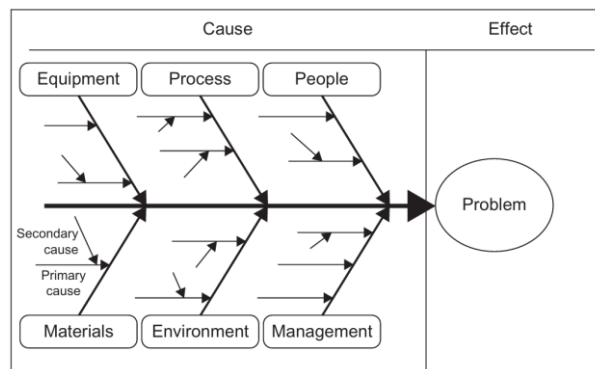
Kategori umum yang sering digunakan dalam *fishbone diagram*, terutama dalam konteks manufaktur yaitu:

1. *Man Power* (Tenaga Kerja): Faktor ini mencakup semua aspek yang berkaitan dengan orang-orang yang terlibat dalam proses, termasuk keterampilan, pelatihan, motivasi, dan faktor-faktor manusia lainnya.
2. *Machine* (Mesin): Ini mencakup semua peralatan, mesin, dan teknologi yang digunakan dalam proses produksi. Masalah dalam mesin seperti kegagalan, keausan, atau ketidakmampuan dapat menjadi penyebab masalah.
3. *Material* (Bahan Baku): Faktor ini meliputi semua bahan atau material yang digunakan dalam proses produksi. Kualitas, kecukupan, atau karakteristik material dapat menjadi penyebab masalah.
4. *Method* (Metode): Ini mencakup semua prosedur, metode, atau proses yang digunakan dalam proses produksi. Kesalahan dalam prosedur atau kurangnya standar operasional yang jelas dapat menyebabkan masalah.
5. *Measurement* (Pengukuran): Ini mencakup semua metode pengukuran atau evaluasi yang digunakan dalam proses produksi. Kegagalan dalam pengukuran atau pengendalian kualitas dapat menyebabkan masalah produksi.
6. *Mother Nature* (Alam): Faktor ini mengacu pada faktor-faktor lingkungan atau alam yang dapat mempengaruhi proses produksi, seperti kondisi cuaca, kelembaban, atau kejadian alam lainnya.

*Fishbone Diagram* atau *Cause and Effect Diagram* ini dipergunakan untuk

1. Mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan
2. Mendapatkan ide-ide yang dapat memberikan solusi untuk pemecahan suatu masalah
3. Membantu dalam pencarian dan penyelidikan fakta lebih lanjut

Struktur dasar dari diagram Fishbone adalah sebuah garis yang menyerupai tulang ikan, dengan "tulang punggung" yang mewakili masalah atau hasil yang diinginkan, dan "tulang ikan" yang mewakili faktor-faktor penyebab yang berpotensi menyebabkan masalah tersebut. Tulang ikan kemudian bercabang menjadi kategori-kategori atau faktor-faktor penyebab yang lebih spesifik, yang kemudian dapat diperinci lebih lanjut.



**Gambar 7. Fishbone Diagram**

Sumber: Dennis (2015)

### 2.3.3 Pembahasan & Solusi

#### 2.3.3.1 Hasil dan Pembahasan

##### Hasil

Penelitian ini memiliki tujuan melakukan analisis untuk mengetahui penyebab produk *reject* hingga menyebabkan *Lot Rejection Rate* (LRR) meningkat Pada PT NOK Precision Component Batam dengan menggunakan metode *fishbone diagram*. Sebelum melakukan pembahasan, terdapat hasil wawancara yang telah dilakukan penulis dengan pihak *leader* untuk mengetahui kendala tersebut pada PT NOK Precision Component Batam.

Pada tanggal 23 Februari 2024, dilakukan wawancara dengan Ibu Santi Rofika Sianipar, *Leader Production* bagian *Screening*, untuk mendapatkan informasi mengenai

penurunan kualitas produk yang dialami perusahaan. Berikut adalah ringkasan hasil wawancara tersebut:

1. Terkait operator

“operator mungkin masih banyak yang kurang mengerti atau masih ragu-ragu dalam memisahkan antara produk yang masih ok dan produk yang cacat sesuai dengan spesifikasi suatu produk”

“.....target kita sehari itu jika lembur bisa mencapai 6500an pcs per orang nya, jam istirahat siang nya juga di jam 11.00-11.45 sehingga bagi yg muslim harus melakukan ibadah nya pada saat jam kerja dan bagi yang ingin ke toilet pada saat jam kerja...”

2. Terkait cacat visual

“iya, terkadang terdapat kesalahan dalam proses produksi, seperti kesalahan pengaturan mesin, kesalahan *handling* bahan baku atau mungkin kesalahan dari operatornya”

3. Terkait mikroskop

“memang stok mikroskop kita sekarang itu sangat terbatas jadi banyak mikroskop yang mungkin mengalami lampunya redup, kuning bahkan lensa nya juga tidak sesuai”

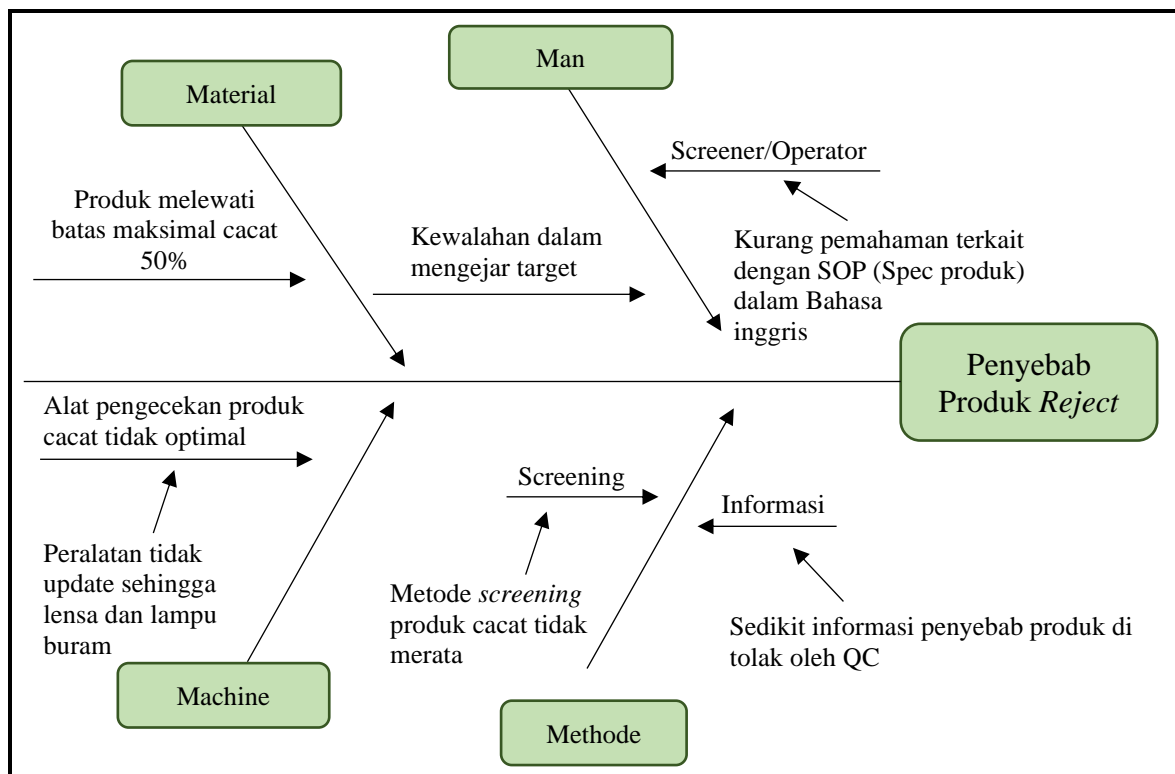
4. Terkait informasi

“kita memang tidak setiap hari mengadakan briefing mengenai produk *reject* dan memberi tau informasi lengkapnya mengenai persentase LRR ke operator setiap minggunya”

“di sini kita menggunakan metode *screening* pcs by pcs sehingga saya berharap tidak ada produk NG yang mengalir ke QC hingga menyebabkan LRR bertambah setiap harinya”

## Pembahasan

Berdasarkan hasil dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor - faktor yang menyebabkan kendala dalam penyebab Kualitas Produk *Reject* yang menyebabkan *Lot Rejection Rate* (LRR) meningkat maka dilakukan analisis dengan metode *fishbone diagram* yaitu dari *man* (manusia), *method* (metode), *material* (bahan produksi) dan *machine* (mesin). Berikut identifikasi faktor-faktor penyebab kendala dengan menggunakan *fishbone diagram* sebagai berikut:



Gambar 8. Hasil *Fishbone Analysis*

Dalam diagram *Fishbone Diagram* di atas terdapat beberapa kendala di perusahaan, yaitu:

1. Screener/Operator kurang memahami mengenai SOP (*Spec product*) pada produk yang disebabkan oleh Inspeksi Visual dalam versi bahasa Inggris yang menyebabkan sulit dimengerti oleh operator.
2. Kewalahan dalam mengejar target, disebabkan beberapa kendala yang membuat operator *lost time*, seperti ibadah pada saat jam kerja, menimbang produk yang telah selesai di *screening*, serta mengumpulkan produk *reject* yang telah di temukan.
3. Cacat visual melewati batas maksimal 50%, sulit bagi operator untuk mendeteksi semua cacat pada area rubber dan daerah cacat secara acak, dampaknya adalah banyak cacat yang mengalir ke QC.
4. Kurangnya informasi penyebab produk *reject* yang disebabkan oleh kurang adanya informasi LRR yang dibagikan kepada operator, bagian produksi mendapatkan informasi LRR hanya saat *meeting*.

5. Mikroskop yang digunakan untuk mengecek produk *reject* tidak *update* sehingga ada beberapa bagian dari mikroskop tersebut yang lensa nya cacat seperti buram dan lampu yang meredup/tidak terang.
6. Metode yang digunakan dalam mengecek suatu produk oleh operator terkadang tidak merata ke seluruh bagian produk sehingga beberapa produk cacat tersebut ditemukan oleh QC.

### 2.3.3.2 Solusi

Untuk menyelesaikan kendala tersebut dapat dilakukan sebagai perbaikan untuk meminimalisir kendala yang telah diuraikan dalam *Fishbone Diagram* tersebut. Beberapa langkah perbaikan diantaranya yaitu:

1. Solusi untuk Screener/Operator kurang memahami mengenai SOP (*Spec product*) pada produk yang disebabkan oleh Inspeksi Visual dalam versi bahasa inggris yang menyebabkan sulit dimengerti oleh operator adalah dengan mengganti Spesifikasi Inspeksi Visual atau SOP (Standar Operasional Prosedur) dari bahasa inggris menjadi bahasa Indonesia dan melakukan sampel batas untuk *Top 5 Defective* agar lebih mudah dipahami oleh operator.
2. Solusi untuk Screener/Operator yang kewalahan dalam mengejar target yang menyebabkan operator sulit dalam mengatur waktu adalah dengan target yang ditetapkan seharusnya terlebih dahulu mempertimbangkan antara jam kerja, jam sholat, jam ke toilet dan lain lainnya.
3. Solusi untuk Screener/Operator sulit untuk mendeteksi semua cacat pada area rubber dan daerah cacat secara acak adalah dengan operator produksi maupun operator screener lebih memperhatikan fokus dalam bekerja sehingga produk cacat yang dihasilkan oleh produksi tidak mencapai batas maksimal 50% dan tidak ada produk cacat yang ditemukan oleh QC.
4. Solusi untuk mikroskop yang kurang memadai adalah dengan mengganti mikroskop dengan yang baru sehingga operator nyaman dalam bekerja.
5. Solusi untuk Screener/Operator pada saat mengecek suatu produk adalah dengan menggunakan metode *sampling* agar bagian dari produk tersebut ter *check* merata pada seluruh bagian produk.

6. Solusi untuk Screener/Operator kurang informasi mengenai LRR dengan bagian produksi/operator adalah dengan di lakukan monitoring minimal sekali dalam seminggu pada waktu pagi sebelum jam kerja atau pada saat jam pulang kerja.

### 3. Kesimpulan dan Saran

#### 3.1 Kesimpulan

Pembelajaran di perusahaan manufaktur merupakan suatu strategi yang dapat menciptakan peluang kepada mahasiswa untuk menjalani proses belajar melalui bekerja langsung disuatu perusahaan, sehingga mahasiswa/i dapat berlatih, mampu beradaptasi dan bekerjasama dengan karyawan perusahaan secara langsung. Kegiatan magang dapat menunjang mahasiswa untuk menjadi pekerja yang ahli dan profesional dibidang kerjanya.

Kegiatan magang dilakukan di PT NOK Precision Component Batam pada bagian Produksi selama 8 (delapan) bulan pekerjaan yang di laksanakan terkait dengan produksi. Banyak manfaat yang bisa didapat antara lain menumbuhkan karakter serta melatih sikap dan mental untuk menjadi pekerja yang baik, serta banyak pengalaman, banyak ilmu dan secara langsung memiliki pembelajaran yang sangat berarti dan bisa menjadi bekal untuk bekerja dan hidup bersosial.

#### 3.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan melalui laporan ini yaitu:

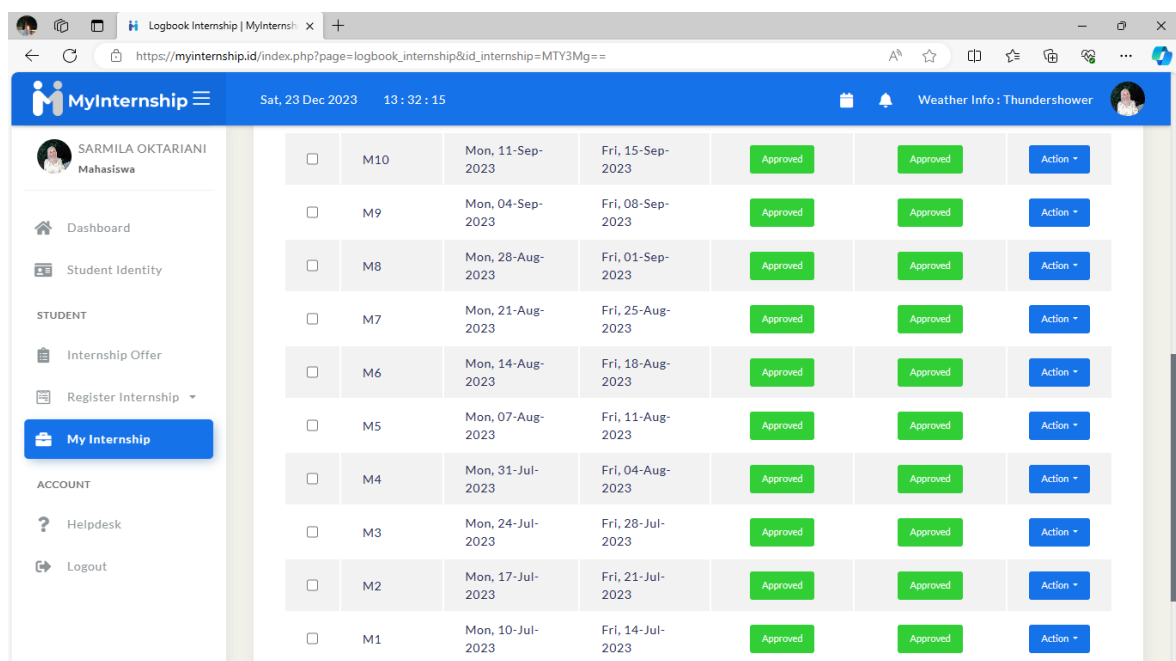
1. Penulis berharap tetap melakukan berbagi informasi dari QC ke operator setiap harinya, tetap melakukan pengarahan kepada operator mengenai LRR, aktifkan selalu penggunaan LRR alarm dan lakukan monitoring produk *reject* setiap hari.
2. Penulis berharap Politenik Negeri Batam dapat lebih mempersiapkan mahasiswa/i agar lebih siap untuk menjalani kegiatan magang/praktek kerja lapangan.
3. Penulis berharap PT NOK Precision Component Batam dapat memberikan tempat praktek kerja lapangan/magang industri bagi mahasiswa/i selanjutnya.
4. Penulis berharap PT NOK Precision Component Batam dalam penerimaan mahasiwa/I yang akan melaksanakan kegiatan magang atau praktek kerja lapangan di PT NOK Precision Component Batam hendaknya memberikan tempat khusus, dimana nantinya

bagian ini dapat mengkoordinir dan pengarahan serta pengetahuan kepada mahasiswa/I magang atau praktik kerja lapangan.

5. Penulis berharap PT NOK Precision Component batam dan Politeknik Negeri Batam dapat terus menjalani kerjasama yang baik dan tidak hanya dalam kegiatan praktek industri.

## 4. Lampiran

### 4.1 Lampiran A Log Book



The screenshot shows a web application interface for 'MyInternship'. The user is SARMILA OKTARIANI, a student. The interface displays a list of 10 internship entries (M1 to M10) with their respective dates and status. All entries are marked as 'Approved'.

ID	Start Date	End Date	Status	Action
M10	Mon, 11-Sep-2023	Fri, 15-Sep-2023	Approved	Action
M9	Mon, 04-Sep-2023	Fri, 08-Sep-2023	Approved	Action
M8	Mon, 28-Aug-2023	Fri, 01-Sep-2023	Approved	Action
M7	Mon, 21-Aug-2023	Fri, 25-Aug-2023	Approved	Action
M6	Mon, 14-Aug-2023	Fri, 18-Aug-2023	Approved	Action
M5	Mon, 07-Aug-2023	Fri, 11-Aug-2023	Approved	Action
M4	Mon, 31-Jul-2023	Fri, 04-Aug-2023	Approved	Action
M3	Mon, 24-Jul-2023	Fri, 28-Jul-2023	Approved	Action
M2	Mon, 17-Jul-2023	Fri, 21-Jul-2023	Approved	Action
M1	Mon, 10-Jul-2023	Fri, 14-Jul-2023	Approved	Action



# No.FO.8.4.3.1-V2 Format Laporan Magang

23 Maret 2020

Logbook Internship | MyInternship | x +  
https://myinternship.id/index.php?page=logbook\_internship&id\_internship=MTY3Mg==

Sat, 23 Dec 2023 13:32:28 Weather Info: Thundershower

SARMILA OKTARIANI Mahasiswa

- Dashboard
- Student Identity
- STUDENT
  - Internship Offer
  - Register Internship
  - My Internship**
- ACCOUNT
  - Helpdesk
  - Logout

<input type="checkbox"/>	M16	Mon, 23-Oct-2023	Fri, 27-Oct-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M15	Mon, 16-Oct-2023	Fri, 20-Oct-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M14	Mon, 09-Oct-2023	Fri, 13-Oct-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M13	Mon, 02-Oct-2023	Fri, 06-Oct-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M12	Mon, 25-Sep-2023	Fri, 29-Sep-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M11	Mon, 18-Sep-2023	Fri, 22-Sep-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M10	Mon, 11-Sep-2023	Fri, 15-Sep-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M9	Mon, 04-Sep-2023	Fri, 08-Sep-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M8	Mon, 28-Aug-2023	Fri, 01-Sep-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M7	Mon, 21-Aug-2023	Fri, 25-Aug-2023	Approved	Approved	Action

Logbook Internship | MyInternship | x +  
myinternship.id/index.php?page=logbook\_internship&id\_internship=MTY3Mg==

Tue, 21 May 2024 19:26:51 Weather Info: Not Available

SARMILA OKTARIANI Mahasiswa

- Dashboard
- Student Identity
- STUDENT
  - Internship Offer
  - Register Internship
  - My Internship**
- ACCOUNT
  - Helpdesk

<input type="checkbox"/>	M24	Mon, 18-Dec-2023	Fri, 22-Dec-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M23	Mon, 11-Dec-2023	Fri, 15-Dec-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M22	Mon, 04-Dec-2023	Fri, 08-Dec-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M21	Mon, 27-Nov-2023	Fri, 01-Dec-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M20	Mon, 20-Nov-2023	Fri, 24-Nov-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M19	Mon, 13-Nov-2023	Fri, 17-Nov-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M18	Fri, 06-Oct-2023	Tue, 10-Oct-2023	Approved	Approved	Action
<input type="checkbox"/>	M17	Mon, 30-Oct-2023	Fri, 03-Nov-2023	Approved	Approved	Action



# No.FO.8.4.3.1-V2 Format Laporan Magang

23 Maret 2020

myinternship.id/index.php?page=logbook\_internship&id\_internship=MTY3Mg==

MyInternship Tue, 21 May 2024 19:27:21 Weather Info: Not Available

SARMILA OKTARIANI Mahasiswa

- Dashboard
- Student Identity
- STUDENT
  - Internship Offer
  - Register Internship
  - My Internship**
- ACCOUNT
  - Helpdesk

Week Num	Start Date	End Date	Approval Lecturer	Approval Supervisor	Action
M32	Mon, 12-Feb-2024	Sat, 17-Feb-2024	Approved	Approved	Action
M31	Mon, 05-Feb-2024	Fri, 09-Feb-2024	Approved	Approved	Action
M30	Mon, 29-Jan-2024	Sat, 03-Feb-2024	Approved	Approved	Action
M29	Mon, 22-Jan-2024	Fri, 26-Jan-2024	Approved	Approved	Action
M28	Mon, 15-Jan-2024	Fri, 19-Jan-2024	Approved	Approved	Action
M27	Mon, 08-Jan-2024	Fri, 12-Jan-2024	Approved	Approved	Action
M26	Mon, 01-Jan-2024	Fri, 05-Jan-2024	Approved	Approved	Action
M25	Mon, 25-Dec-2023	Fri, 29-Dec-2023	Approved	Approved	Action

myinternship.id/index.php?page=logbook\_internship&id\_internship=MTY3Mg==

MyInternship Tue, 21 May 2024 19:27:30 Weather Info: Not Available

SARMILA OKTARIANI Mahasiswa

- Dashboard
- Student Identity
- STUDENT
  - Internship Offer
  - Register Internship
  - My Internship**
- ACCOUNT
  - Helpdesk

### Logbook Internship

Logbook Internship Data

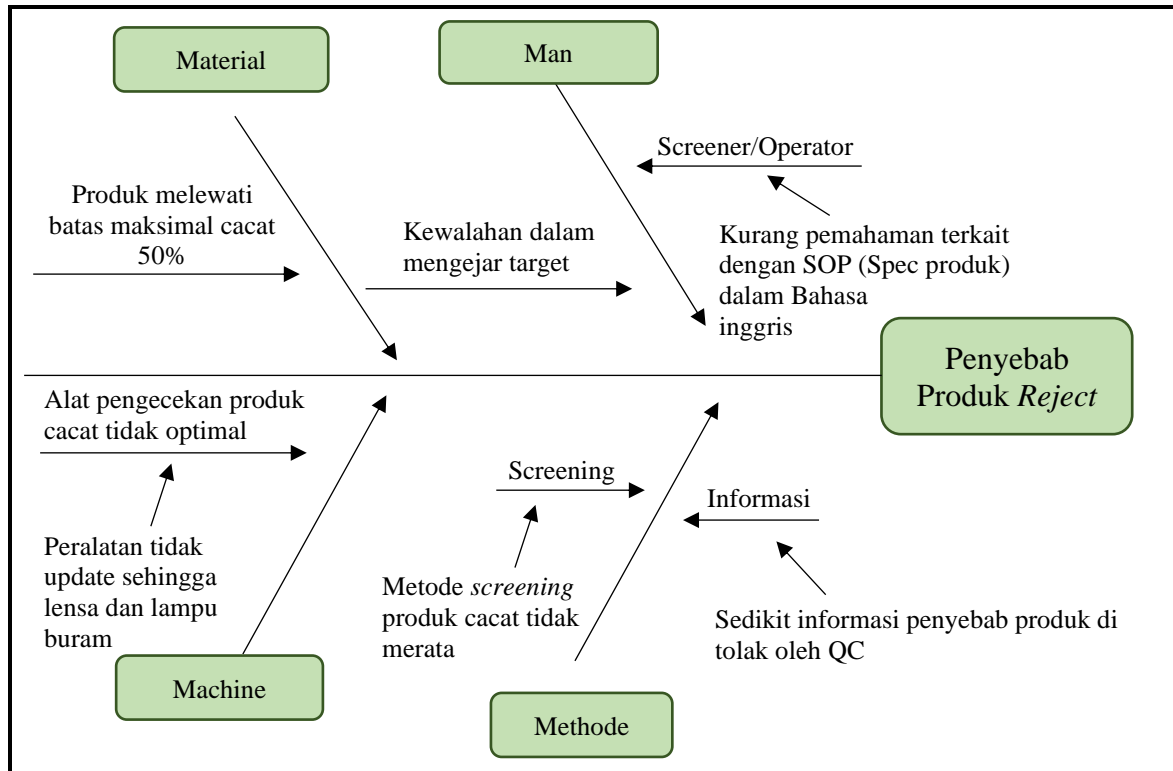
Bulk Action Filter Data Add Data

Show 25 entries Search:

Week Num	Start Date	End Date	Approval Lecturer	Approval Supervisor	Action
M35	Mon, 04-Mar-2024	Sat, 09-Mar-2024	Approved	Approved	Action
M34	Mon, 26-Feb-2024	Sat, 02-Mar-2024	Approved	Approved	Action
M33	Mon, 19-Feb-2024	Sat, 24-Feb-2024	Approved	Approved	Action

### 4.2 Lampiran B Deskripsi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan berupa gambar *fishbone diagram*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kotler, P. (2017). *Manajemen Pemasaran* (Cetak Ke 4). Jakarta: Pearson Education.
- Mulyadi. (2012). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Stim Ykpn.
- Murnawan, H. (2016). Perencanaan Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Metode Fishbone Di Perusahaan Percetakan Kemasan Pt.X. *Heuristic*, 11(01). <https://doi.org/10.30996/He.V11i01.611>
- Nolan, D. P. (2015). Specialized Reviews—Chazop, Ehazop, Bow-Tie Analysis, Layers Of Protection Analysis, Safety Integrity Level, Fishbone Diagram, And Cyber Security Vulnerability Analysis. In *Safety And Security Review For The Process Industries* (Pp. 17–27). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-32295-9.00005-7>
- Sartoni Darmawan Tanjong. (2013). *Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Metode Statistik Pada Pabrik Spareparts Cv Victory Metallurgy Sidoarjo*.
- Syaifulloh. (2015). Analisa Pengendalian Kualitas Aerosol Can Dengan Menggunakan Metode Dmaic Pada Line Abm 1 Di Perusahaan Perkalengan Indonesia. *Pasti*, 340–348.