

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS DALAM MEREDUKSI
DEFECT PLATE L-COVER DENGAN
METODE *POKA-YOKE***

(STUDI KASUS : PT SINAR TERANG LOGAMJAYA)

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

Oleh

PUNGKY AMALIASARI

NRP : 143010089



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

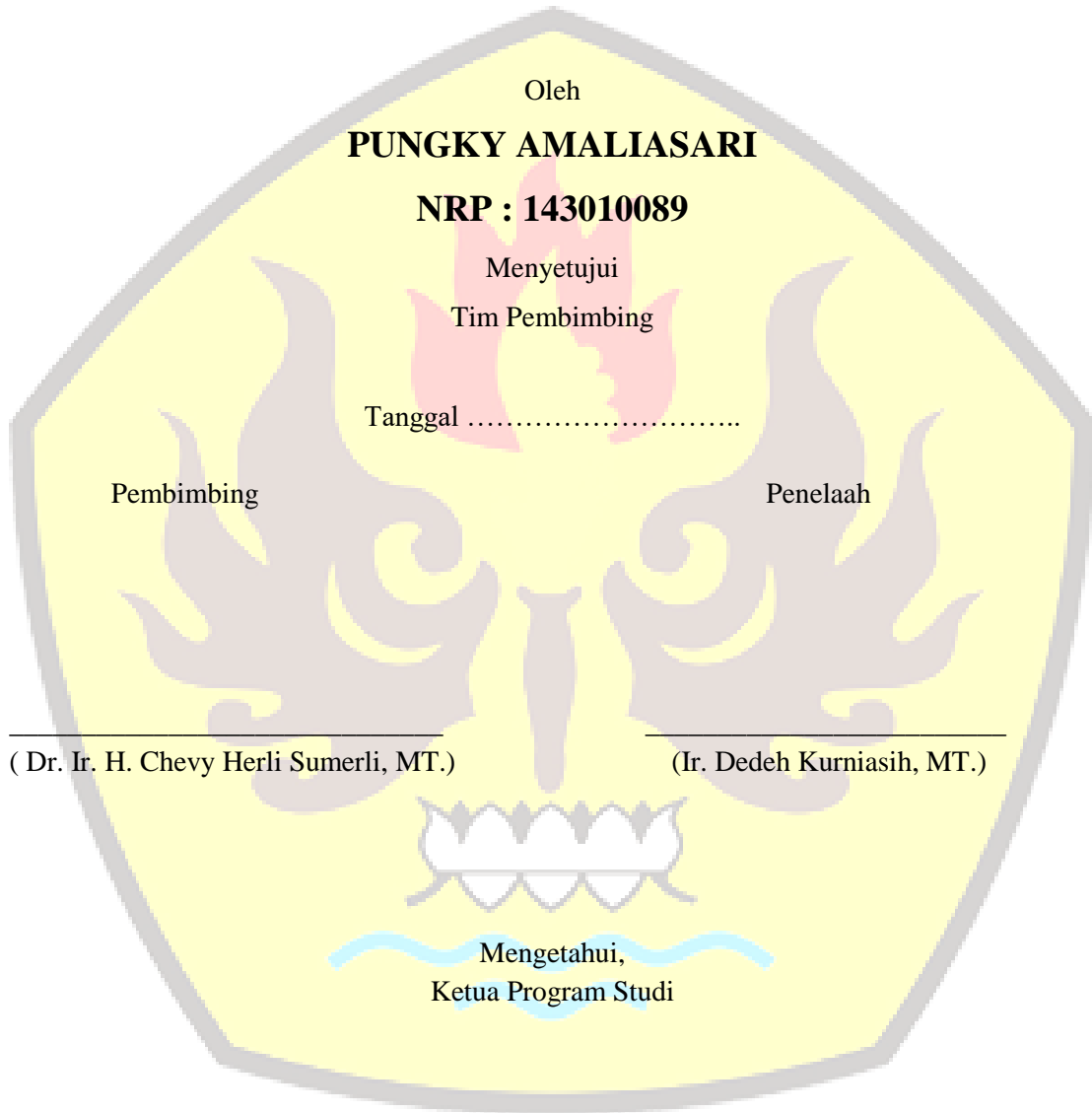
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

2018

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS DALAM MEREDUKSI
DEFECT PLATE L-COVER DENGAN
METODE *POKA-YOKE***

(STUDI KASUS : PT SINAR TERANG LOGAMJAYA)



Ir. Toto Ramadhan, MT

USULAN PERBAIKAN KUALITAS DALAM MEREDUKSI *DEFECT PLATE L-COVER* DENGAN METODE *POKA-YOKE*

(STUDI KASUS : PT SINAR TERANG LOGAMJAYA)

PUNGKY AMALIASARI

143010089

ABSTRAK

Dalam industri manufaktur, kepuasan pelanggan merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam menghasilkan produknya. PT Sinar Terang Logamjaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur pembuatan suku cadang kendaraan bermotor. Produk yang rutin diproduksi yaitu Plate L-Cover yang merupakan salah satu komponen di dalam mesin CVT motor Honda jenis Vario tipe 125. Meskipun rutin diproduksi setiap bulan dengan jumlah mencapai 65.000 pcs, Plate L-Cover rutin memasuki daftar Customers' Complains setiap bulan yang dilaporkan oleh konsumennya yaitu PT Astra Honda Motor (AHM). Hal ini diakibatkan karena adanya produk defect yang diterima oleh konsumen dengan jumlah dan jenis defect yang beragam.

Sebelum mengusulkan rancangan perbaikan, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap rangkaian proses produksi untuk mengidentifikasi letak terjadinya defect. Identifikasi dilakukan pada faktor-faktor yang berpotensi menjadi penyebab terjadinya defect produk yaitu Man, Machine, Material, Environment, Measurement, and Method dengan menggunakan Fishbone Diagram. Berdasarkan hasil analisis Fishbone Diagram, diketahui bahwa faktor dengan poin terbanyak adalah faktor Man (pekerja/operator) dan Environment (lingkungan kerja). Analisis selanjutnya yaitu membuat Checksheet, yaitu lembar berisi urutan proses kegiatan produksi Plate L-Cover. Melalui lembar Checksheet, dapat diketahui bahwa terdapat kegiatan atau proses yang terlewat (missed activity) yang dilakukan oleh pekerja. Berdasarkan data missed activity, diperoleh persentase dari setiap faktor. Faktor Man memiliki persentase sebesar 44.44% diikuti dengan faktor Environment sebesar 16.67%.

Dari analisis faktor penyebab terjadinya defect, dilakukan perbandingan antara diterapkannya lembar Checksheet dan tidak. Hasil perbandingan tersebut menunjukkan bahwa Checksheet mempermudah pekerja untuk menghindari kesalahan dalam bekerja dan mengetahui apabila terdapat missed activity. Metode Poka-Yoke diterapkan karena human error menjadi penyebab utama terjadinya defect. Alat sederhana yang diusulkan sebagai rancangan dari Poka-Yoke berupa Divider atau pembatas yang diimplementasikan pada crate dan kardus (packaging box) yang membuat susunan Plate L-Cover lebih tersusun secara rapi dan simetris.

(Kata Kunci: Defect, Fishbone Diagram, Checksheet, Metode dan Rancangan Poka-Yoke)

PROPOSED QUALITY IMPROVEMENT IN ORDER TO REDUCING THE DEFECT OF PLATE L-COVER USING POKA-YOKE METHOD

(CASE STUDY: PT SINAR TERANG LOGAMJAYA)

PUNGKY AMALIASARI
143010089

ABSTRACT

In the manufacturing industry, the company wants to approach the customers' satisfaction while launched their products. PT Sinar Terang Logamjaya is a company in metalwork industry that produced motorcycles' spareparts. Plate L-Cover is the product that company produced every month throughout the year. Plate L-Cover is one of the CVT component in Honda Vario type 125. Although it continuously produced and reached 65.000 pieces per month, Plate L-Cover has always been recorded in Customers' Complains every month that claimed by its customer, PT Astra Honda Motor (AHM). It caused by the defective product that obtained by customer with different amount of pieces and variative defects.

Prior to proposed the design of quality improvement, the production process analysis must be done in order to identified the causes of defective products and its location. There are factors that should be identified, such as Man, Machine, Material, Environment, Measurement, and Method using Fishbone Diagram. Based on the Fishbone Diagram analysis, there are the factors with a plenty of points that caused the defects, it is Man Factor and Environment Factor. The following method that has been using in identified the defect is Checksheet. Checksheet is a method that contains with production sequences and maintenance activities in Plate L-Cover processes. Checksheet helps to identify any missed activity throughout the processes that should be done by the operator. The percentage shows that Man Factor has reached 44.44% and followed by Environment Factor with 16.67%.

Based on Physical Factors analysis, the result shows through comparison between the Checksheet implementation and without using it. The result shows that the defective products can be produced if there are any missed activities that has been done by the workers (operator). Poka-Yoke method is applied on this case study because the defects mainly caused by human error. The simple tools that designed to this case study is divider, and it applied on both crate and packaging box in order to arrange the Plate L-Cover more neatly and quite presentable because it arranges symmetrically. Other than that, if there are any defects, it can be easily detected or identified by the workers (operator).

(Keywords: Defect, Fishbone Diagram, Checksheet, Design and Poka-Yoke Method)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	I-1
I.2 Perumusan Masalah	I-5
I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah	I-5
I.4 Batasan Masalah	I-6
I.5 Asumsi	I-6
I.6 Lokasi Penelitian	I-7
I.7 Sistematika Penulisan	I-7
Bab II Landasan Teori dan Tinjauan Pustaka	II-1
II.1 Sejarah Singkat Mengenai Kualitas.....	II-1
II.2 Definisi Kualitas	II-2
II.3 Manajemen Kualitas	II-3
II.4 Pengertian <i>Quality Control</i>	II-5
II.5 Tujuan Metode <i>Quality Control</i>	II-7
II.6 <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i>	II-8
II.7 Alat Ukur Pengendali Kualitas.....	II-8
a. Diagram Pareto	II-8
b. Diagram Sebab-Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>).....	II-10
c. Lembar Pengecekan (<i>Check Sheet</i>).....	II-11
d. Histogram.....	II-12
e. Diagram Penyebaran (<i>Scatter Diagram</i>).....	II-13
f. Grafik dan Peta Kendali (<i>Graph & Control Chart</i>)	II-14
g. <i>Run Chart</i>	II-17

h. Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>).....	II-17
II.8 Poka-Yoke Method	II-19
II.8.1 Inspeksi <i>Poka-Yoke</i>	II-20
II.8.2 Contoh Penerapan <i>Poka-Yoke</i>	II-20
II.8.3 Pengertian <i>Poka-Yoke</i> dan Penerapannya dalam Produksi	II-21
II.8.4 Pendekatan <i>Poka-Yoke</i>	II-23
II.8.5 Fungsi Dasar Penerapan <i>Poka-Yoke</i>	II-24
II.8.6 Langkah-langkah Penerapan <i>Poka-Yoke</i>	II-24
II.8.7 Sasaran <i>Poka-Yoke</i> : Menekan Biaya Kualitas	II-25
II.8.8 Penggunaan <i>Poka-Yoke</i>	II-26
<u>Bab III Usulan Pemecahan Masalah</u>	III-1
III.1 Model Pemecahan Masalah.....	III-1
III.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah.....	III-4
III.2.1 Studi Pendahuluan	III-4
III.2.2 Studi Literatur.....	III-5
III.2.3 Pengumpulan Data.....	III-6
III.2.4 Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	III-6
III.2.5 Usulan Perbaikan Kualitas dengan Metode <i>Poka-Yoke</i>	III-7
III.2.6 Rangkaian Proses Produksi	III-8
III.2.7 <i>Checksheet (Production Line Activity)</i>	III-8
III.2.8 Rancangan <i>Poka-Yoke</i> pada <i>Tools</i>	III-9
III.2.9 Analisis Perbandingan Rancangan <i>Poka-Yoke</i>	III-11
III.2.10 Kesimpulan dan Saran.....	III-11
<u>Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data</u>	IV-1
IV.1 Pengumpulan Data	IV-1
IV.1.1. Gambaran Umum Perusahaan	IV-1
A. Visi dan Misi Perusahaan.....	IV-2
IV.1.2 Objek Penelitian.....	IV-3
IV.1.3 Uraian Proses Produksi	IV-4
IV.1.4 Data <i>Sample Defect</i>	IV-9
IV.1.5 Data Waktu Kerja Efektif.....	IV-9
IV.1.6 Data <i>Customers' Complains (Plate L-Cover)</i>	IV-10
IV.1.7 Data Mesin dan Pekerja (Operator).....	IV-11
IV.1.8 Data Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri.....	IV-11

IV.2 Pengolahan Data	IV-12
IV.2.1 Jenis <i>Defect Plate L-Cover</i>	IV-13
IV.2.2 <i>Fishbone Diagram</i>	IV-17
IV.2.3 Analisis Proses Produksi	IV-19
IV.2.4 <i>Checksheet</i> Proses Produksi	IV-22
IV.2.5 Usulan Perbaikan Kualitas menggunakan <i>Poka-Yoke</i>	IV-26
IV.2.6 Rancangan Perbaikan <i>Poka-Yoke</i>	IV-30
<u>Bab V Analisis dan Pembahasan</u>	V-1
V.1 Identifikasi Jenis <i>Defect</i>	V-1
V.2 Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	V-4
V.3 Analisis Faktor Penyebab Terjadinya <i>Defect Plate L-Cover</i>	V-8
V.3.1 <i>Human Error</i>	V-9
V.3.2 <i>Environment</i>	V-10
V.3.3 Analisis Faktor Fisik Lingkungan Kerja Industri	V-12
V.3.4 Analisis Faktor Fisik dan Dampak pada Pekerja	V-14
V.4 Analisis <i>Checksheet</i>	V-16
V.5 Analisis Penanggulangan Faktor <i>Human Error</i>	V-17
V.6 Analisis Rancangan Perbaikan <i>Poka-Yoke</i>	V-18
V.6.1 <i>Tools</i> Sebelum Rancangan <i>Poka-Yoke</i>	V-19
V.6.2 <i>Tools</i> Setelah Rancangan <i>Poka-Yoke</i>	V-21
V.7 Rekomendasi	V-22
<u>Bab VI Kesimpulan dan Saran</u>	VI-1
VI.1 Kesimpulan	VI-1
VI.2 Saran	VI-2
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	
<u>LAMPIRAN</u>	

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

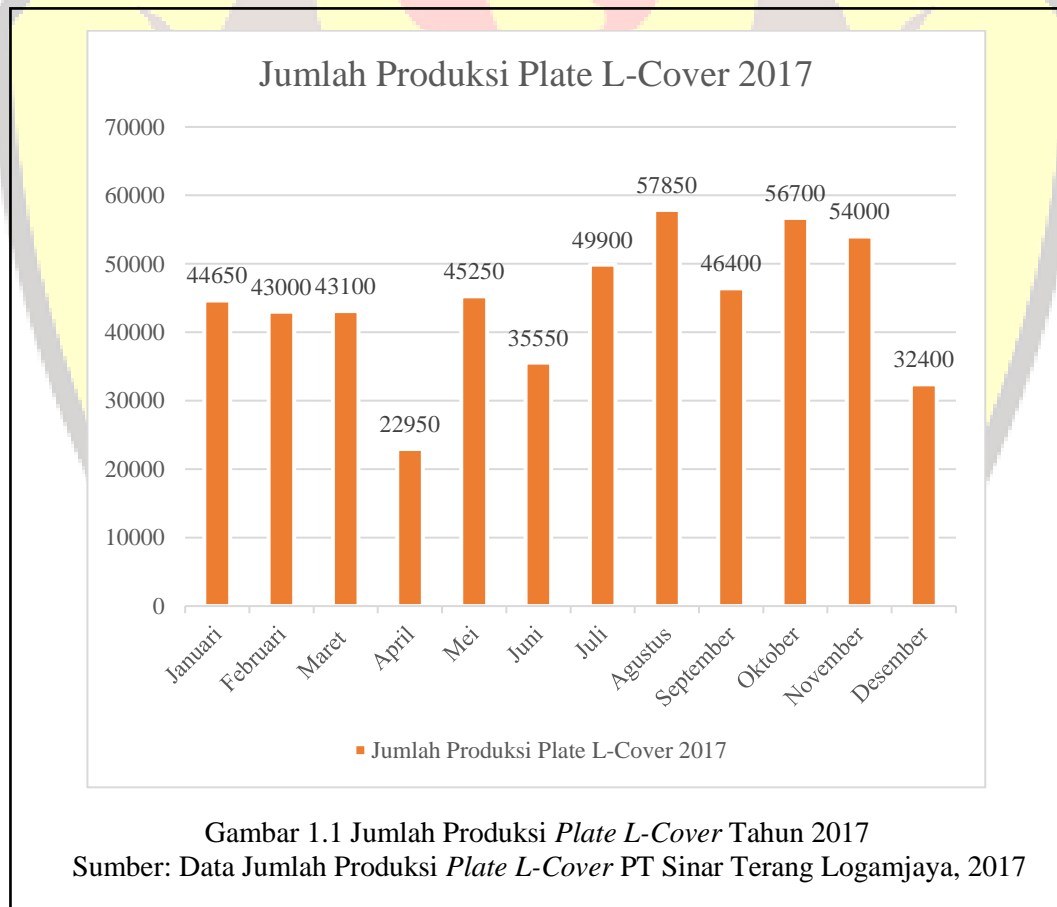
Perkembangan industri yang pesat dan diiringi oleh kecanggihan teknologi, membuat setiap perusahaan yang bergerak di industri manufaktur maupun jasa perlu semakin cermat dalam melaksanakan bisnisnya. Berbagai strategi bisnis dilakukan guna meningkatkan dan mempertahankan posisi perusahaan serta kualitas produk yang dipasarkan. Perbaikan dan peningkatan terhadap kualitas produk (*Quality Improvement*) melalui berbagai aspek pendukung perlu dilakukan secara terus-menerus (*Continuous Improvement*) guna mempertahankan dan meningkatkan loyalitas pelanggan dalam membeli produk yang dihasilkan.

Kualitas merupakan hal krusial yang perlu diperhatikan oleh perusahaan, sebab kualitas produk dapat mencerminkan kualitas perusahaan di mata konsumen. Oleh sebab itu, langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas produk seperti perbaikan dan peningkatan kualitas (*Quality Improvement*) perlu diterapkan bukan hanya pada rangkaian proses produksi, namun diterapkan hingga proses pemasaran produk (*sales and marketing*). Dengan menjaga dan meningkatkan kualitas produk, maka tujuan perusahaan untuk meningkatkan keuntungan perusahaan (*profit*) dan memenuhi kebutuhan pelanggan (*demand*) terhadap produk yang dipasarkan dapat tercapai. Setiap perusahaan yang bergerak di berbagai industri tentu memiliki SOP (Standar Operasional Prosedur) guna melakukan pekerjaannya seefektif mungkin dengan biaya yang rendah.

PT. Sinar Terang Logam Jaya (STL) merupakan perusahaan yang bergerak di industri manufaktur pembuatan *spare parts* Motor yang berdiri sejak tahun 1967 di area industri Cigondewah, Kota Bandung. Selain berkomitmen untuk mempertahankan kualitas dan kepuasan pelanggan, PT Sinar Terang Logamjaya juga telah menggunakan regulasi yang berorientasi pada keefisienan melalui *hi-technology manufacturing process* yang bertumpu pada kepuasan pelanggan serta membuktikan servis dan kualitas yang baik. Sistem produksi yang diterapkan berdasar pada permintaan yang

ada atau *make to order* dan diselesaikan pada waktu yang telah disepakati. Hal ini dikarenakan jumlah permintaan produk yang diterima berbeda-beda setiap bulannya.

PT Sinar Terang Logamjaya memproduksi *spareparts* atau suku cadang kendaraan bermotor. Dengan jumlah produksi mencapai 500.000 hingga 3.000.000 unit produk dari 91 jenis produk pada setiap periode produksi, beberapa diantaranya kerap memasuki daftar *customers' complains*. Setelah menelusuri penyebab terjadinya produk *defect* yang lolos uji kualitas hingga sampai ke tangan konsumen, menunjukkan adanya beberapa aspek penyebab terjadinya *defect* produk, yang kemungkinan disebabkan oleh kelalaian pekerja dalam melakukan inspeksi saat produk selesai diproduksi. Ketika produk *defect* sampai ke tangan konsumen, hal ini dapat menimbulkan stigma di mata konsumen bahwa kualitas produk yang dihasilkan kurang baik.



Menurut (Iswanto, 2016) dalam data *company profile* PT Sinar Terang Logamjaya, sistem dan manajemen yang baik mengantarkan perusahaan sebagai salah satu *Metalwork industries* terbaik di Indonesia. Berikut ini adalah 7 (tujuh) *main customers* PT Sinar Terang Logamjaya:

Tabel 1.1 *Main Customers* PT Sinar Terang Logamjaya

No.	Customers
1.	PT. Astra Honda Motor
2.	PT. Indomobil Suzuki Int.
3.	PT. Showa Indonesia Manufacturing
4.	PT. Kayaba Indonesia
5.	PT. Yutaka Manufacturing Indonesia
6.	PT. Autotech Indonesia
7.	PT. Medion Indonesia

(Sumber: Data Company Profile PT Sinar Terang Logamjaya, 2017)

Data *main customers* menunjukkan adanya berbagai jenis *sparepart defect* yang diterima oleh konsumen PT Sinar Terang Logamjaya setiap bulannya. Maka dari itu, penerapan sistem produksi *make to order* diimplementasikan sebab adanya fluktuasi jumlah produksi *sparepart* yang dialami oleh perusahaan. Jumlah produksi yang fluktuatif membuat perusahaan perlu melakukan *forecast* terhadap produk yang dipesan oleh konsumen. *Forecast* bertujuan untuk memperkirakan (asumsi) jumlah produksi berdasarkan permintaan potensial yang dilakukan oleh konsumen. Menurut data Penyelesaian Order Internal (2017), PT Sinar Terang Logamjaya memproduksi sekitar 202 jenis *sparepart* yang terbagi ke dalam 10 perusahaan konsumen.

Berdasarkan data produksi, PT. Astra Honda Motor (AHM) merupakan konsumen dengan jumlah pesanan terbesar, yaitu sebanyak 91 jenis *spareparts* yang rutin dilakukan setiap bulannya. Dari 91 jenis *spareparts*, *Plate L-Cover* merupakan salah

satu jenis yang rutin memasuki daftar *customers' complains* setiap bulannya. Berikut ini adalah data *defect Plate L-Cover* pada daftar *customers' complains* Tahun 2017:

Tabel 1.2 Data *Defect Plate L-Cover* pada *Customers' Complains* PT. AHM Tahun 2017

No.	Jenis Defect	Tindakan	Jumlah Defect
1.	Bending tidak sesuai standar	Check 100% dan Marking	3
2.	Klip patah		25
3.	Klip bengkok	Check 100%, Marking, dan Packing	3
4.	Bending NG	Ditukar	8
5.	Tidak sesuai standar (bentuk keseluruhan)		2
Jumlah Defect			41

(Sumber: Data *Customers' Complains* PT.Sinar Terang Logamjaya, 2017)

Data *Customers' Complains* merupakan data yang dibuat oleh konsumen untuk melakukan komplain terhadap produk *defect* yang diterimanya. Hal ini menunjukkan pemeriksaan yang tidak menyeluruh menyebabkan produk *defect* dapat lolos uji kualitas dan didistribusikan hingga sampai ke tangan konsumen. Dengan begitu, perlu adanya identifikasi lebih lanjut agar produk *defect* dapat diidentifikasi oleh pekerja dan menghindari komplain konsumen. Pada Tabel 1.2 Data *Customers' Complains* Tahun 2017 menunjukkan terdapat 49 unit *Plate L-Cover* yang *defect* dan sampai ke tangan konsumen sepanjang tahun 2017.

Perusahaan yang bergerak pada industri manufaktur seperti PT.Sinar Terang Logamjaya tentu menerapkan ISO 9001 dan SOP (*Standard Operating Procedure*) dalam sistem dan rangkaian proses kerja yang terdapat dalam perusahaannya. ISO 9001 terfokus pada *meeting point* antara ekspektasi pelanggan dengan kepuasan pelanggan setelah menerima produk yang dihasilkan perusahaan. Sementara SOP berlaku pada

sistem kerja dan setiap mesin di rantai produksi. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap proses kerja memiliki keselamatan kerja yang terjamin dan memenuhi *standard* untuk menghindari serta meminimalisir kecelakaan kerja. Selain itu, SOP diterapkan dalam rangkaian proses produksi guna mereduksi jumlah *defect* maksimal sebesar 0.2% per produksi dapat dihindari.

Berdasarkan studi kasus di atas, perlu dilakukan identifikasi lebih lanjut mengenai penyebab terjadinya *defect* serta bagaimana cara mereduksi dan menghindari terjadinya *defect* produk lebih lanjut. Terlebih, permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah lolosnya produk *defect* ke tangan konsumen yang menyebabkan produk *Plate L-Cover* rutin memasuki daftar *customers' complains* selama periode produksi tahun 2017. Setelah mengetahui permasalahan yang dihadapi, langkah awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi penyebab terjadinya *defect* produk, menganalisis *defect* terjadi pada rangkaian proses produksi didukung oleh data-data terkait terjadinya *defect* produk.

Improvement dilakukan sebagai usulan perbaikan untuk mengurangi dan menghindari terjadinya *defect* produk dan diaplikasikan pada sumber terjadinya *defect*. Sehingga langkah selanjutnya adalah membuat rancangan perbaikan yang akan menjadi usulan perbaikan dan *improvement* dalam mereduksi dan menghindari terjadinya *defect* produk serta memecahkan permasalahan yang dihadapi perusahaan, yaitu lolosnya produk *defect* yang sampai ke tangan konsumen sehingga selalu memasuki daftar *customers' complains*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penguraian latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana *defect* dapat terjadi pada proses pembuatan *Plate L-Cover* di PT. Sinar Terang Logam Jaya?
2. Apakah cara yang dapat mereduksi dan menghindari terjadinya *defect* pada proses pembuatan *Plate L-Cover* di PT. Sinar Terang Logam Jaya?

I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya *defect* produk yang dihasilkan pada proses produksi.
2. Untuk memberikan usulan perbaikan terhadap *defect* yang dihasilkan dengan menggunakan metode yang tepat.

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mencegah terjadinya *defect* pada proses produksi.
2. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya *defect*.
3. Memberikan usulan bagi perusahaan untuk memperbaiki kualitas serta kinerja perusahaan agar mampu mempertahankan posisi produk di pasaran.

I.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan pada Lini Produksi PT.Sinar Terang Logamjaya, pada pukul 13.00-17.00 WIB
2. Objek yang diamati adalah *Plate L-Cover* yang rutin diproduksi setiap periode (setiap bulan)
3. Penelitian hanya mengidentifikasi penyebab terjadinya cacat produk (*defect*) yang terjadi. Usulan perbaikan tidak sampai pada tahap implementasi
4. Penelitian yang dilakukan hanya terfokus pada proses produksi *Plate L-Cover* yang terdiri dari 4 proses
5. Penelitian yang dilakukan tidak sampai pada pembahasan aspek finansial (kerugian dan/atau keuntungan yang diperoleh perusahaan) berdasarkan usulan perbaikan yang dihasilkan.

I.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan selama proses penelitian berlangsung diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Tidak mengganggu pihak dan kegiatan apapun selama proses kerja berlangsung
2. Tidak merubah kebijakan perusahaan yang telah ditetapkan (ISO dan SOP)
3. Rangkaian produksi yang mencakup penggunaan bahan baku dan mesin digunakan sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan
4. Data yang diperoleh merupakan hasil wawancara, observasi lapangan, serta data pendukung yang diberikan oleh perusahaan tempat dilakukannya penelitian
5. Produk yang menjadi objek penelitian merupakan produk yang rutin diproduksi pada saat peneliti melakukan penelitian

I.6 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di PT.Sinar Terang Logamjaya yang berlokasi di jalan Cigondewah 49 B, Kota Bandung, Jawa Barat 40543.

I.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memberikan gambaran yang terarah dalam memahami permasalahan dan pembatasannya, maka penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup mengenai latar belakang masalah yang menjelaskan mengenai perusahaan di bidang industri manufaktur pembuatan suku cadang (*spare part*) motor serta penelitian pada lini produksi dan proses produksi *Plate L-Cover* dan permasalahan yang terdapat dalam proses produksi. Permasalahan mencakup pada kualitas produk yang disebabkan oleh *human errors* berupa tembusnya produk *defect* ke tangan konsumen sehingga memasuki daftar *customers' complains*. Produk *Plate L-Cover* diproduksi secara rutin setiap bulannya dan setiap dilakukan pengiriman, selalu memasuki daftar *customers' complains*. Maka didapatkan perumusan masalah mengenai cara mengidentifikasi *defect* yang lolos

QC Outgoing hingga faktor paling berpengaruh dalam terjadinya *defect*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penyebab dan mengidentifikasi terjadinya *defect* serta mengusulkan perbaikan kualitas produk agar dapat mereduksi dan menghindari terjadinya *defect*. Penelitian ini memberi manfaat untuk penulis maupun usulan kepada perusahaan yang bersangkutan. Dengan disertai pembatasan dan asumsi sesuai batasan yang hanya penulis lakukan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar pendukung dalam pemecahan masalah pada latar belakang masalah, yaitu menggunakan metode *Poka-Yoke*. Pada landasan teori mencakup *seven tools* yaitu alat pengendali kualitas yang digunakan untuk mengukur faktor *defect* produk. Alat yang digunakan yaitu *Fishbone Diagram* sebab telah diketahui produk apa yang akan diteliti. Setelah mengetahui faktor penyebab *defect* melalui *fishbone diagram*, maka dilakukan perancangan metode yang tepat untuk mereduksi dan menghindari terjadinya *defect* menggunakan metode *Poka-Yoke*.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab usulan model penelitian pemecahan masalah yang digunakan berdasarkan rumusan masalah yang disimpulkan. Model pemecahan masalah ini menjelaskan prosedur, langkah-langkah, waktu penelitian, kondisi pengumpulan data, dan cara pengumpulan data hingga analisis pengolahan data dengan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang ada. Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah *Poka-Yoke*. Di mana metode *Poka-Yoke* ini membahas secara teknis dan sederhana dalam mereduksi dan menghindari terjadinya *defect*. Di mana pada bab ini juga menjabarkan mengenai langkah-langkah metode yang dipakai menggunakan *Poka-Yoke* dengan dimulai dengan pengumpulan data lalu mencari penyebab terjadinya *defect* dengan menggunakan *fishbone diagram*. Dilanjut dengan identifikasi *defect* dan rancangan perbaikan untuk mereduksi *defect* yang ada. Dan langkah terakhir usulan perbaikan dengan menggunakan *Poka-Yoke* yang diterapkan pada proses pemindahan produk di bagian *QC Outgoing* dan *packaging*.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini mengenai data yang diperoleh dari perusahaan kemudian dilakukan rancangan secara rinci dari berbagai aspek yang menjadi faktor terjadinya *defect* dan faktor lain yang dapat mereduksi dan menghindari terjadinya *defect*. Penggunaan *tools* yaitu *Fishbone Diagram* bertujuan untuk mengidentifikasi faktor terjadinya *defect* dari berbagai aspek. Setelah mendapatkan hasil identifikasi, kemudian dibuat rancangan perbaikan berdasarkan permasalahan yang terjadi dalam pembuatan *Plate L-Cover* menggunakan metode *Poka-Yoke* secara sederhana dan *low cost* yang bertujuan untuk mereduksi dan menghindari terjadinya *defect*.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian analisa dan interpretasi dari hasil (*output*) pemecahan masalah. Dimulai dari menganalisa setiap hasil rancangan pada BAB IV, dan dilakukan usulan perbaikan terhadap proses produksi melalui metode yang dilakukan. Dan menjabarkan hasil analisis yang dilakukan berdasarkan hasil perhitungan pengolahan data.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan yang merupakan jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan pada perumusan masalah dan saran-saran yang mungkin bermanfaat bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S., & Machael, L. (2012). USULAN PENCEGAHAN KELOLOSAN PRODUK NG AKIBAT KEGAGALAN INSPEKSI DI SECTION PLASTIC INJECTION PT . SUZUKI INDOMOBIL MOTOR DENGAN METODE POKA YOKE, 8.
- Cossio, M. L. T., Giesen, L. F., Araya, G., Pérez-Cotapos, M. L. S., VERGARA, R. L., Manca, M., ... Héritier, F. (2012). *Quality Management in construction. Uma ética para quantos?* (Vol. XXXIII). <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Iswanto. (2016). *Data Company Profile PT.STL*.
- Kannan, V. K., Prakash, R. S., & Velavan, R. (2017). Guidelines to Implementation of Poka Yoke in an Assembly Line Guidelines to Implementation of Poka yoke in an Assembly Line, (March), 0–4.
- Knowles, G. (2011). *Quality Management*.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2011). *Marketing Management*. <https://doi.org/10.1080/08911760903022556>
- Kurhade, A. J. (2015). Review on “Poka-Yoke: Technique to Prevent Defects.” *International Journal Of Engineering Science & Research Technology*, 4(11), 652–659.
- M. Budihardjo. (2014). *Panduan Praktis Menyusun SOP*. (Andriansyah, Ed.) (1st ed.). Jakarta: Raih Asa Sukses.
- Patil, P. S., Parit, S. P., & Burali, Y. N. (2013). Review Paper On “ Poka Yoke : The Revolutionary Idea In Total Productive Management .” *International Journal Of Engineering And Science*, 2(4), 19–24.
- Pyzdek, T. (2013). *The Handbook for Quality Management*.
- Shingo, S. (1986). *Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka Yoke System*. (N. Bodek, Ed.). Cambridge, MA: Productivity, Inc.
- Taylor, J. R. (2010). The Handbook of Quality and Service Improvement Tools. *NHS Institute for Innovation and Improvement*, 1–320. Retrieved from www.institute.nhs.uk/qualitytools
- Zhang, A. (2014). Quality improvement through Poka-Yoke: from engineering design to information system design. *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 8(2), 147. <https://doi.org/10.1504/IJSSCA.2014.064260>