

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini dunia industri dibidang manufaktur berkembang dengan sangat pesat. Kemajuan teknologi dan informasi juga mempengaruhi persaingan dalam perindustrian. Proses produksi dalam suatu perusahaan harus berjalan dengan baik agar kelangsungan hidup perusahaan terjamin. Namun perusahaan dituntut untuk lebih kompetitif sehingga mampu bersaing merebut pasar yang ada. Oleh karena itu perusahaan harus dapat menjalankan strategi bisnisnya yang tepat agar mampu bertahan dalam menghadapi persaingan yang terjadi.

Kualitas atau mutu pada suatu produk yang dihasilkan merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan untuk dapat bersaing dengan kompetitor lain. Untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk salah satunya dengan melakukan pengendalian terhadap tingkat kerusakan produk (*product deffect*). Semakin tinggi tingkat mutu yang diberikan perusahaan kepada pelanggan, maka akan semakin tinggi pula tingkat terpenuhinya kebutuhan pelanggan yang biasa dinyatakan dengan tingkat kepuasan pelanggan. Maka dari itu perusahaan diharuskan untuk dapat terus menerus meningkatkan kemampuan produksinya dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

PT. ALU merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur yaitu pembuatan kawat las. Untuk memproduksi kawat las diperlukan salah satu bahan utama berupa kawat potong. Kawat potong ini salah satu bahan yang diproduksi sendiri di PT. ALU. Kawat potong yang dihasilkan memiliki beberapa ukuran yang berbeda sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Tetapi masih terdapat banyak kawat potong cacat yang diproduksi.

Tabel 1.1 Data Cacat Produksi Kawat Potong Tahun 2021

Item number	Conf.	Size	Patah	Bengkok	Sisa Pot	Gores	Melintir	Gelombang	Lengkung	Pot. Tidak Std	Total Waste
WCSWRY11	200	300	163	4,966	2,488	30	760	696	4,726	351	14,180
WCSWRY11	260	350	85	3,010	1,278	21	592	107	4,934	98	10,126
WCSWRY11	400	400	115	2,729	1,129	12	195	54	748	30	5,013
WCSWRY11	320	350	35	1,716	1,243	-	218	45	1,643	36	4,937
WCSWRY11	160	250	-	68	16	-	6	10	109	-	210
WCSWRY11	500	400	-	145	21	-	-	6	15	-	187
WCSWRY11	500	450	-	32	12	-	-	-	13	-	57
WCSWRY11	260	1000	-	38	5	-	-	-	0	-	43
WCSWRY11	400	450	-	8	4	-	-	-	1	-	13
WCSWRY11	320	450	-	4	-	-	-	-	4	-	8
WCSWRY11	320	1000	-	2	2	-	-	-	-	-	5
WCSWRY11	200	1000	-	1	2	-	-	-	-	-	3
<b>TOTAL</b>			<b>398</b>	<b>12,720</b>	<b>6,201</b>	<b>62</b>	<b>1,772</b>	<b>919</b>	<b>12,193</b>	<b>516</b>	<b>34,782</b>

(Sumber: Data Perusahaan)

Dari data di atas dapat dilihat urutan total waste kawat potong dari yang tertinggi sampai dengan terendah, sehingga diputuskan untuk menganalisa ukuran kawat potong yang total wastenya tertinggi yaitu **SWRY-11 ukuran  $\text{Ø}2.0 \times 300 \text{ mm}$** .

Untuk dapat mengidentifikasi permasalahan pada pengendalian kualitas, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *six sigma*. Metode *six sigma* merupakan salah satu metode yang mampu membantu perusahaan dalam menghadapi permasalahan yang terjadi seperti masalah *defect* (cacat) produk dalam proses produksinya. *Six sigma* merupakan alat untuk memperbaiki kualitas produk, salah satu metode yang paling sering digunakan yaitu konsep DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka masalah yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini adalah tingginya cacat (*defect*) produk kawat potong SWRY-11 ukuran  $\text{Ø}2.0 \times 300 \text{ mm}$  pada hasil produksi perusahaan selama tahun 2021. Adapun metode yang digunakan untuk mengurangi cacat (*defect*) serta memberikan alternatif-alternatif solusi dari permasalahan yang ada yaitu dengan menggunakan metode *six sigma*.

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis cacat produk pada produksi kawat potong SWRY-11 ukuran  $\text{Ø}2.0 \times 300 \text{ mm}$ ?
2. Apa saja yang menjadi faktor penyebab cacat (*defect*) pada kawat potong SWRY-11 ukuran  $\text{Ø}2.0 \times 300 \text{ mm}$ ?
3. Bagaimana cara perbaikan untuk mengurangi atau mencegah permasalahan yang terjadi pada kawat potong SWRY-11 ukuran  $\text{Ø}2.0 \times 300 \text{ mm}$ ?

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan di PT. ALU adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jenis-jenis cacat produk pada produksi kawat potong SWRY-11 ukuran  $\text{Ø} 2.0 \times 300 \text{ mm}$ .
2. Menentukan faktor apa saja yang menyebabkan cacat (*defect*) pada kawat potong SWRY-11 ukuran  $\text{Ø} 2.0 \times 300 \text{ mm}$ .

3. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi atau mencegah permasalahan yang terjadi pada kawat potong SWRY-11 ukuran  $\varnothing 2.0 \times 300$  mm menggunakan metode *six sigma*.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti  
Menjadi suatu pengetahuan yang dapat peneliti terapkan secara nyata pada dunia industri.
2. Bagi Perusahaan  
Diharapkan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan kualitas yang ada di PT. ALU, yaitu pengendalian kualitas produk kawat potong SWRY-11 ukuran  $\varnothing 2.0 \times 300$  mm.
3. Bagi Pembaca  
Menjadi bahan pembelajaran ataupun referensi dalam menyusun laporan penelitian dengan pembahasan atau metode yang serupa.

### 1.5 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian diperlukan batasan agar pembahasan tetap terarah dan tidak menyimpang. Pembatasan masalah yang dipakai untuk menentukan adalah:

1. Penelitian dilakukan di PT. ALU.
2. Produk yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini adalah kawat potong SWRY-11 ukuran  $\varnothing 2.0 \times 300$  mm.
3. Data yang diambil adalah mengenai cacat dalam proses produksi kawat potong melalui data perusahaan.
4. Data yang diambil merupakan data histori pada bulan Januari – Desember tahun 2021.
5. Metode pemecahan masalah dilakukan menggunakan metode *six sigma* dengan menggunakan konsep DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

### 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika penulisan yang telah disesuaikan dengan topik pembahasan dan dikelompokkan ke dalam beberapa bab. Secara garis besar sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari 6 (enam) bab yang diuraikan secara singkat sebagai berikut:

## BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

## BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pokok permasalahan serta teori penunjang yang membantu pengelolaan data dan pengendalian kualitas.

## BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai sistematika dan alur penelitian hingga pada tahap pemecahan masalah yang ada di PT. Alam Lestari Unggul.

## BAB IV : PENGOLAHAN DATA

Bab ini menyajikan data-data yang telah didapat yang selanjutnya diolah sesuai dengan metode yang telah ditetapkan dan kemudian dengan hasil yang didapat dari data yang diolah maka selanjutnya akan dianalisis untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

## BAB V : PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai pembahasan hasil yang diperoleh dalam penelitian, dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan sebuah rekomendasi untuk mengatasi permasalahan yang ada.

## BAB VI : PENUTUP

Bab ini menjabarkan kesimpulan dari hasil keseluruhan setelah melakukan pengamatan dan pengolahan berdasarkan data perusahaan yang diterima selama melakukan penelitian. Pada bab ini juga peneliti memberikan saran-saran yang berkaitan dengan pengatasan masalah untuk perbaikan metode pengendalian kualitas.