

## BAB 1 PENDAHULUAN

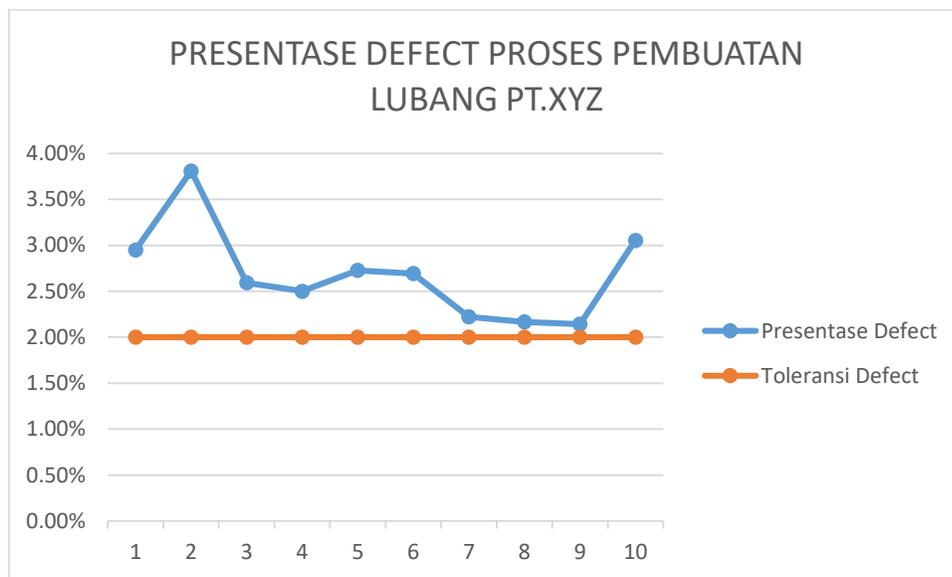
### I.1 Latar Belakang

Dalam meningkatkan produktivitasnya perusahaan harus mempunyai sistem produksi yang baik guna mencapai *output* yang sesuai dengan keinginan pelanggan dengan proses yang terkendali. Pelanggan menginginkan produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan dan harapannya pada suatu tingkat harga tertentu yang menunjukkan nilai produk tersebut. Oleh Karena itu peningkatan kualitas perlu dilakukan oleh perusahaan untuk mencapai produk yang berkualitas dengan tingkat cacat mendekati nol atau *zero defect*. PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur yang mengutamakan kualitas produk untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. *Six Sigma* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menurunkan kecacatan produk.

*Six Sigma* merupakan konsep dan praktik yang berfokus pada penurunan variasi proses dan penurunan kegagalan atau kecacatan produk (Vincent Gazpersz, 2002). Metode ini berfokus pada proses produksi dan jasa, penggunaan metode ini berdampak bagi perusahaan untuk fokus dalam meningkatkan kualitas serta melakukan minimasi kecacatan produk. Metodologi yang biasa diterapkan adalah metode DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*), dengan metode ini perusahaan dapat merencanakan kualitas produk, proses produksi, besarnya biaya, dan keuntungan perusahaan. Masalah yang sering terjadi pada perusahaan terdapat *defect* pada suatu produk, perusahaan fokus pada mengembalikan produktivitas agar produk tersebut selesai tepat waktu tanpa mempertimbangkan hal lain. Pada penggunaan *six sigma*, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dengan mempertimbangkan kualitas produk terbaik dan biaya yang minim. Sehingga keuntungan yang didapatkan perusahaan lebih besar.

PT. XYZ merupakan perusahaan industri manufaktur yang bergerak dalam produksi produk militer dan komersial di Indonesia sejak tahun 1808. Dalam proses produksinya PT. XYZ memiliki beberapa divisi yaitu amunisi, senjata, kendaraan khusus, tempa dan cor, serta alat berat. PT. XYZ terus berkomitmen dalam menyediakan persenjataan dan kendaraan khusus dengan kualitas terbaik.

Kendaraan khusus merupakan salah satu divisi yang melakukan produksi terhadap produk Panser, Kendaraan Taktis, dan komponen kendaraan khusus. Adapun beberapa produk panser pada kendaraan khusus diantaranya adalah APC Kemhan, APC Polri, Kemhan, MBDA 1, dan MBDA 2. Kendaraan tersebut memiliki basis yang sama hanya saja fungsi dan kelengkapan *part* berbeda sesuai dengan kebutuhan. Dalam proses produksinya didapatkan hasil dari pemeriksaan kualitas berupa data *defect* yang terjadi pada proses produksi PT. XYZ selama periode 2016 bulan Januari sampai Oktober sebagai berikut:



Gambar I.1 Presentase *Defect* Proses Produksi PT. XYZ

(Sumber: Data Bagian Mutu PT. XYZ, 2016)

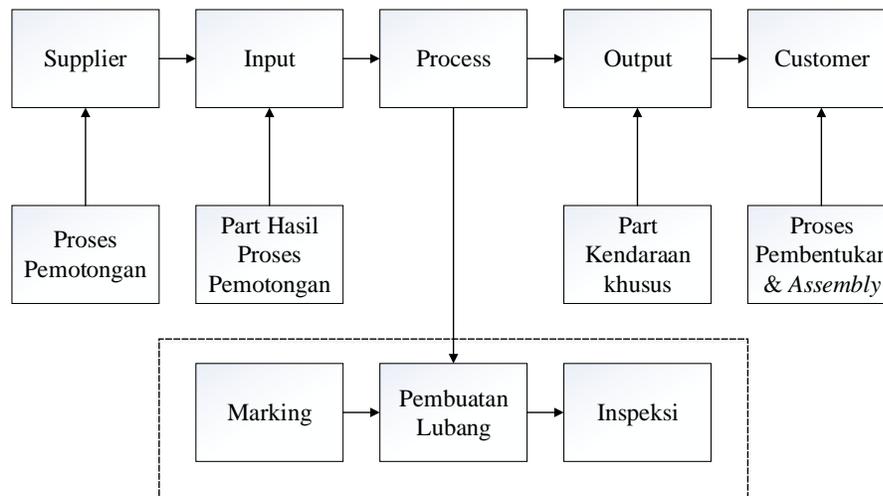
Bedasarkan Gambar I.1 dapat dilihat bahwa proses pembuatan lubang memiliki presentase diatas toleransi yang ditetapkan perusahaan. Presentase *defect* setiap bulanya memiliki perbandingan dengan toleransi yang diberikan perusahaan yaitu sebesar 2%. Hal tersebut terjadi karena adanya ketidaksesuaian hasil produksi dengan CTQ (*Critical To Quality*). Adapun CTQ proses pembuatan lubang sebagaimana ditampilkan pada Tabel I.1.

Tabel I.1 CTQ Proses Pembuatan Lubang PT.XYZ

CTQ Kunci	CTQ Potensial	Deskripsi	Gambaran
Kualitas Produk	Ketepatan posisi lubang	Keadaan dimana posisi titik tengah lubang sesuai dengan spesifikasi produk.	
	Ketepatan bentuk lubang	Keadaan dimana lubang berbentuk sesuai dengan gambar teknik.	
	Ketepatan ukuran lubang	Keadaan dimana lubang memiliki diameter yang sesuai dengan gambar teknik	

(Sumber: Data Bagian Mutu PT. XYZ, 2016)

Ketidaksesuaian hasil produksi dengan CTQ menyebabkan produk tidak diterima oleh pelanggan, karena CTQ berisikan permintaan dari pelanggan. Kejadian ini disebabkan karena adanya *waste defect*. *Waste defect* ialah kegiatan pemborosan yang berupa memproduksi barang atau komponen yang cacat atau memerlukan perbaikan atau pengerjaan ulang (Liker & Meier, 2007). Oleh Karena itu penelitian ini akan berfokus pada mengurangi presentase *defect* yang terjadi. Hal ini bertujuan agar proses produksi dapat mencapai standar yang telah ditetapkan perusahaan. Proses yang ada para proses pembuatan lubang digambarkan pada diagram SIPOC pada Gambar I.2 sebagai berikut:



Gambar I.2 Diagram SIPOC Proses Pembuatan Lubang PT.XYZ

Terdapat pula jenis *defect* lubang yang terjadi pada proses pembuatan lubang, diantaranya ialah bergesernya titik tengah dari lubang, bentuk lubang yang tidak sesuai gambar teknik, serta ukuran lubang yang tidak sesuai dengan gambar teknik. Berikut ini merupakan pemaparan dari jenis *defect* lubang yang terjadi di PT. XYZ sebagai berikut:

Tabel I.2 Jenis-jenis Cacat Lubang PT.XYZ

No	Jenis Cacat	Penyebab	Tindakan
1	Center Bergeser	Kesalahan pengukuran, Kesalahan Pelubangan	Cor ulang dan <i>Rework</i>
2	Bentuk Lubang Tidak Sesuai Gambar Teknik	Kesalahan Pelubangan	Cor ulang dan <i>Rework</i>
3	Ukuran Tidak Sama	Kesalahan Pengukuran, Kesalahan Pelubangan	Cor ulang dan <i>Rework</i>

(Sumber: Data Bagian Mutu PT. XYZ, 2016)

Usaha yang dilakukan perusahaan ternyata belum optimal untuk mengurangi defect yang terjadi. Berdasarkan masalah yang terjadi, akan digunakan Metode Six Sigma

untuk mengidentifikasi dan memberikan usulan yang lebih baik dibandingkan usaha yang telah dilakukan perusahaan pada penanggulangan defect yang terjadi.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Apakah yang menjadi faktor utama terjadinya *defect* pada proses pembuatan lubang di PT.XYZ?
2. Perbaikan apa yang dapat dilakukan guna meminimalisir faktor terjadinya *defect* pada proses pembuatan lubang di PT. XYZ?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berikut merupakan tujuan dari penelitian yang dilakukan:

1. Menganalisa faktor utama terjadinya *defect* pada proses pelubangan di PT.XYZ?
2. Memberikan usulan perbaikan yang dapat dilakukan guna meminimalisir faktor terjadinya *defect* pada proses pembuatan lubang di PT. XYZ?

## **I.4 Batasan Penelitian**

Pada penelitian ini penulis menetapkan batasan untuk memfokuskan pembahasan masalah guna kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai. Batasan masalah tersebut ialah:

1. Penelitian menggunakan data historis perusahaan tahun 2016.
2. Penelitian dilakukan hanya sampai tahap rancangan usulan perbaikan dan tidak sampai tahap implementasi.
3. Penelitian ini tidak membahas mengenai perhitungan kelayakan, apabila rekomendasi *improvement* tersebut dijalankan oleh perusahaan.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait, antara lain:

1. Perusahaan diharapkan dapat menurunkan presentase *defect* sampai dengan batas yang ditetapkan perusahaan.
2. Membantu perusahaan dalam mendapatkan informasi mengenai penyebab utama terjadinya *defect* pada proses pembuatan lubang.
3. Meningkatkan kualitas proses pembuatan lubang dengan menurunkan presentase *defect*.