

BAB I

LATAR BELAKANG

Bab satu menjelaskan tentang latar belakang dari penelitian yang dijalani, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi, dan sistematika penulisan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Menurut Didiharyono (2018), hampir setiap perusahaan dipastikan selalu menjaga sistem yang ada agar dapat berjalan dengan baik sehingga mampu memproduksi sebuah produk yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen. Sistem yang ada dalam perusahaan tentunya berkaitan dengan proses produksi barang tersebut, menurut Sirine (2017), proses produksi yang baik dalam perusahaan apabila produk yang dihasilkan telah memenuhi standar dari perusahaan tersebut, namun dalam kenyataannya sebaik apapun proses produksi masih saja terdapat hambatan dan penyimpangan yang dapat mengakibatkan kualitas dari produk yang ada menjadi cacat.

Menurut Allen (2006) kualitas merupakan perbandingan antara syarat tingkat kinerja yang ada pada suatu produk yang diukur secara subyektif dengan ekspektasi dari konsumen terhadap produk terkait. Kualitas dari produk tentunya sangat diperhatikan oleh setiap perusahaan baik dalam skala kecil maupun skala besar tak terkecuali kualitas dari produk-produk yang dihasilkan oleh perusahaan PT. X.

PT. X merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada industri pembuatan *plywood*. Dibangun diatas lahan sebesar 1,6 Ha yang berada di Jl. Raya Lumbang KM 2 RT.06 RW.01 Desa Wringinanom, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo. Perusahaan ini merupakan pendatang baru di pasar persaingan industri kayu lapis. Berdiri pada tahun 2016 tepatnya bulan Maret, PT. X memulai perjalanan bisnisnya dengan perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan yang pesat dapat dilihat dari kualitas kayu lapis yang dihasilkan dan terget konsumen yang ingin dicapai.

Peneliti melakukan penelitian pada objek *plywood* yang dihasilkan di PT. X. Dari hasil pengambilan data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa total jumlah produksi *plywood* selama 6 bulan terakhir mulai dari bulan Januari hingga Juni

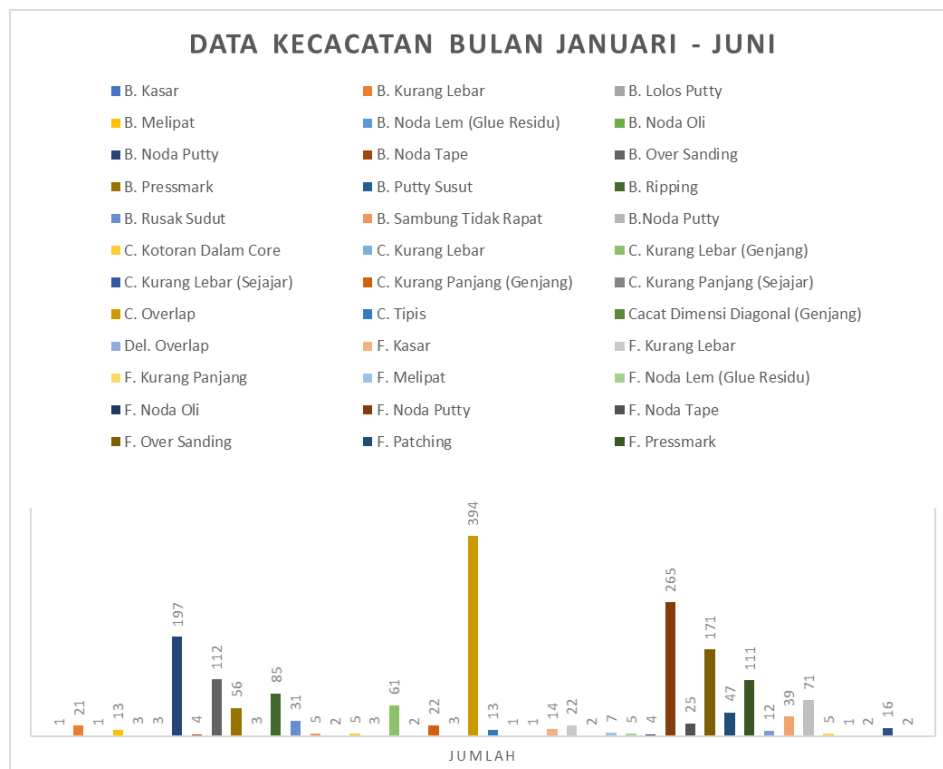
2020 sebanyak 81.610. Dari jumlah tersebut terbagi menjadi beberapa kualitas produk diantaranya *Grade 1* (tanpa ada kecacatan), *Grade 2* (terdapat sedikit kecacatan, namun bisa diperbaiki agar menjadi *Grade 1*), *Grade 3* (terdapat banyak kecacatan, namun produk masih dapat digunakan tapi dijual kepada customer lokal saja), dan *reject* (barang sudah rusak, tidak layak untuk dijual). Berikut ini merupakan rincian dari total jumlah produksi berserta pembagian kualitas produknya .

Tabel 1.1 Jumlah produksi Januari-Juni 2020

Produk	Bulan	G1	G2	G3	Reject
PL	Januari	19919	18	1150	69
	Februari	17467	36	1489	36
	Maret	15315	393	921	30
	April	11848	394	792	32
	Mei	5625	274	471	29
	Juni	4920	106	211	65
Jumlah		75094	1221	5034	261
		81610			
Persentase		92,02%	1,50%	6,17%	0,32%

Perusahaan menginginkan semua produk yang dihasilkannya 100% berhasil tanpa terjadi kecacatan agar produk yang dihasilkan berkualitas ekspor. namun pada kenyataannya, dari 81.610 produk yang dibuat, yang masuk kedalam *Grade 1* (tanpa ada kecacatan) hanya sebesar 92,02 %, sedangkan 7,98 % lainnya terbagi menjadi *Grade 2* sebesar 1,5 %, *Grade 3* sebesar 6,17 %, dan *reject* sebesar 0,32 %. Hal ini sangatlah merugikan perusahaan karena biaya produksi yang dikeluarkan sama, namun harga jual produk yang dihasilkan berbeda dikarenakan terdapat perbedaan *grade* yang mengakibatkan harga jualnya semakin murah.

Penyebab dari semakin rendahnya harga dari produk yang dihasilkan disebabkan karena terdapat kecacatan pada produk sehingga produk turun menjadi *grade 2*, hingga *grade 3*, bahkan menjadi barang *reject*. Peneliti mendapatkan data dari kecacatan yang terdapat pada produk PT.X, berikut ini merupakan data kecacatan 6 bulan terakhir dari *plywood* PT.X.



Gambar 1.1 Grafik Jumlah Kecacatan *Plywood* Januari – Juni

Terdapat berbagai jenis kecacatan yang ada pada *plywood*. Sebagai contoh kecacatan yang paling tinggi yakni *C. Overlap*. Selain kecacatan tersebut, banyak juga kecacatan lainnya yang dapat mempengaruhi kualitas produk hingga dapat mengakibatkan penurunan *grade*. Data kecacatan yang digunakan yaitu data kecacatan yang paling berpengaruh pada sebuah produk mulai bulan Januari hingga Juni 2020 dilihat dari jumlah kecacatan yang terjadi (semakin banyak kecacatan yang terjadi, semakin berpengaruh jenis kecacatan tersebut terhadap kualitas produk yang dihasilkan). Hal ini dikarenakan kecacatan yang memiliki efek kecil sudah mampu untuk menurunkan kualitas produk yang dihasilkan sehingga harga jual produk turun, sedangkan dalam perusahaan, jenis kecacatan yang memiliki efek kecil sangat banyak dan mampu menurunkan kualitas dan harga jual dari produk yang tentunya hal ini sangat merugikan perusahaan. Selama ini, PT.X telah melakukan upaya perbaikan kecacatan dengan cara menerapkan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) pada departemen yang ada, namun masih saja ditemukan produk-produk yang mengalami kecacatan dan dapat merugikan perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan kecacatan yang terjadi, maka peneliti ingin melakukan

perbaikan dengan cara mencari penyebab kecacatan yang terjadi dan melakukan perbaikan menggunakan metode *six sigma* dengan Tahapan DMAI.

Metode DMAIC menurut Allen (2006) merupakan sebuah tahapan metode dari *six sigma* yang digunakan dalam perusahaan yang telah memiliki sistem dan sudah berjalan, hal ini dirasa sesuai dengan kondisi PT. X karena perusahaan tersebut telah memiliki sistem yang sudah berjalan sebelumnya. Tahapan DMAIC merupakan sebuah singkatan dari beberapa tahapan proses yang dijalankan dalam mengatasi permasalahan pada perusahaan meliputi *Define, Measure, Analyze, Improve*, dan. Seperti contoh pada penelitian yang dilakukan oleh Dino Caesaron, dan Stenly Yohanes P. Simatupang untuk perbaikan proses produksi pipa PVC yang mampu menunjukkan status perusahaan saat ini berdasarkan nilai DPMO, kecacatan yang paling berpengaruh beserta rekomendasi perbaikannya.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang dihadapi secara garis besar dapat dilihat bahwa masalah utamanya yaitu produk cacat yang ada pada produk. Maka dari itu rumusan masalah yang dijalankan pada penelitian kali ini yaitu:

1. Cacat manakah yang paling berpengaruh terhadap kualitas produk?
2. Berapa tingkat sigma yang digunakan oleh perusahaan saat ini?
3. Apa penyebab terjadinya kecacatan yang paling berpengaruh pada perusahaan?
4. Bagaimana usulan yang diberikan agar perusahaan dapat mengatasi hal tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai ketika menjalankan penelitian kali ini, diantaranya:

1. Mengetahui cacat yang paling berpengaruh pada kualitas produk.
2. Mengetahui tingkatan sigma yang digunakan oleh perusahaan saat ini.
3. Mengetahui penyebab terjadinya kecacatan pada produk.
4. Membuat suatu usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dijalankan penelitian ini akan dirasakan oleh beberapa pihak diantaranya:

1. Perusahaan

- a. Perusahaan akan dapat mengetahui penyebab kecacatan yang berpengaruh pada kualitas produk.
- b. Mendapatkan informasi terkait dengan kecacatan yang terjadi pada perusahaan.
- c. Mendapatkan solusi untuk mengurangi angka kecacatan sehingga dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

2. Peneliti

Manfaat bagi peneliti yaitu dapat menerapkan secara langsung keilmuan teknik industri yang telah dipelajari selama proses perkuliahan dan juga dapat menambah wawasan utamanya terkait dengan tahapan metode DMAI dan juga *six sigma*.

1.5 Batasan Penelitian

Dikarenakan beberapa kondisi yang tidak dapat dilakukan, maka penelitian ini memiliki beberapa batasan diantaranya:

1. Metode yang digunakan hanya sampai pada metode *improve* dikarenakan untuk langkah *control* dibutuhkan waktu yang lama dan berkesinambungan.
2. Tidak memperhitungkan perhitungan biaya dalam menentukan usulan perbaikan.
3. Produk yang digunakan dalam penelitian berupa *plywood*.
4. Data yang digunakan didapatkan dalam jangka waktu tertentu yaitu mulai dari Januari hingga Juni

1.6 Asumsi Penelitian

Terdapat beberapa asumsi yang peneliti gunakan guna mendukung kelancaran berjalannya penelitian, berikut ini asumsi-asumsinya:

1. Kemampuan operator dianggap sama.
2. Proses produksi yang dijalankan diasumsikan sama tiap produk.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini akan dijelaskan terkait dengan sistematika penulisan yang digunakan sebagai acuan penulisan penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu akan menjelaskan terkait dengan latar belakang dari penelitian yang akan dilaksanakan, selanjutnya menarik rumusan permasalahan dari latar belakang, tujuan melakukan penelitian, manfaat, batasan penelitian, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua berisi tentang dasar teori dari penelitian yang dilaksanakan berdasarkan sumber-sumber yang valid serta penjelasan terkait dengan penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga berisikan tentang penjelasan metode yang digunakan untuk melakukan penelitian. Yang berisikan tentang lokasi dan waktu penelitian, bahan dan alat yang digunakan dalam melakukan penelitian, cara kerja penelitian mulai dari persiapan hingga pengujian.

BAB IV PENGOLAHAN DATA

Bab empat berisikan tentang pengolahan data yang ada dimulai dari penjelasan terkait dengan profil perusahaan, proses produksi, penjabaran dari data kecacatan serta penentuan CTQ potensialnya, membuat diagram pareto, menghitung nilai DPMO dan nilai sigma dari perusahaan, membuat *cause and effect diagram*, melakukan analisis menggunakan FMEA serta memberikan saran perbaikan yang terbaik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima berisikan tentang kesimpulan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Kesimpulan harus dapat menjawab pertanyaan dari rumusan masalah yang ada. Selain kesimpulan, terdapat pula saran yang diambil dari hasil pengolahan data untuk diberikan kepada pihak perusahaan guna memberikan informasi terkait saran yang terbaik untuk menyelesaikan masalah yang ada.