

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar belakang

Kualitas berkaitan dengan *fitness for purpose or use* yaitu fitur-fitur produk itu yang memenuhi kebutuhan pelanggan dan dengan demikian memberikan kepuasan produk (Juran, 2010 dalam Oakland, 2014 hal.4).

Untuk meningkatkan kualitas suatu produk maka suatu perusahaan atau organisasi harus memastikan bahwa semua proses dalam memproduksi produk sudah berjalan baik. Hal ini sejalan dengan pendapatnya Oakland (2014, hal.5), bahwa setiap proses akan dianalisis dengan pemeriksaan input dan output, yang menjadi dasar penentuan tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas.

Berdasarkan Laporan Tahunan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Tahun 2018-Maret 2019, perikanan tangkap 2014 hingga 2018 mengalami kenaikan rata-rata sebesar 2,82% per tahun. Total produksi perikanan tangkap 6,5 juta ton senilai Rp 108 triliun pada tahun 2014, naik menjadi 7,2 juta ton senilai Rp 140 trilyun pada tahun 2018.

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang Tekstil Sandang dan Kulit yang salah satu dari produk yang diproduksinya adalah jaring ikan. Secara umum jenis jaring yang diprosuksi PT XYZ terbagi menjadi tiga jenis jaring berdasarkan dengan bahan benang yang digunakan, yaitu jaring *nylon monofilament*, jaring *nylon multifilament*, dan jaring PE. Sistem produksi yang diterapkan adalah *make-to-order*, yaitu sesuai dengan spesifikasi yang disepakati dengan pelanggan. Adapun spesifikasi jaring ikan yang diproduksi selama periode bulan Januari sampai bulan September 2019 yaitu jenis jaring, panjang jaring maksimal 300 meter, lebar jaring maksimal 634 mesh dan kuantitas pesanan minimal 10 kg.

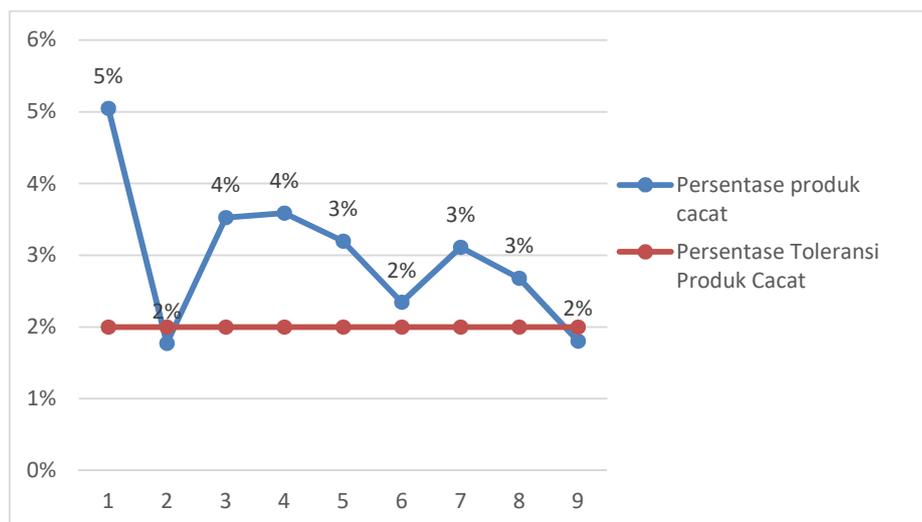
Tabel I. 1 Realisasi Produksi Jaring PT XYZ Tahun 2019

	Jaring Mono	Jaring Multi	Jaring PE
Target Produksi	360.697	567.649	229.302
Realisasi produk sesuai spesifikasi	339.643	565.973	201.150
Selisih	21.054	1.676	28.152
%Ketidaktercapaian	6%	0,3%	12%

Berdasarkan Tabel I.1, dapat dilihat bahwa persentase ketidaktercapaian produksi terbesar adalah pada produk jaring PE, yaitu sebesar 12%. Hal ini disebabkan karena adanya produk cacat atau tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah disepakati. Perusahaan menetapkan batas toleransi persentase produk cacat sebesar 2% per bulan. Pada tabel I.2 disajikan data jumlah produk cacat yang dihasilkan selama periode bulan Januari sampai bulan September 2019, sebagai berikut :

Tabel I. 2 Data Jumlah Jaring PE Cacat Selama Periode Produksi Januari-September 2019

Bulan	Target produksi (kg)	Realisasi produksi (kg)	Jumlah produk cacat (kg)	% Produk cacat	% Toleransi Produk Cacat
a	b	c	d	f = d/c	g
Januari	28.005	11.732	592	5%	2%
Februari	12.125	28.033	496	2%	2%
Maret	23.434	18.385	648	4%	2%
April	27.596	15.466	555	4%	2%
Mei	13.169	20.785	664	3%	2%
Juni	28.581	17.237	404	2%	2%
Juli	26.704	27.512	856	3%	2%
Agustus	35.756	32.570	873	3%	2%
September	33.932	29.430	531	2%	2%
Jumlah	229.302	201.150	5.619	27%	18%
Rata-rata	25.478	22.350	624	3%	2%



Gambar I. 1 Persentase Jaring PE Cacat terhadap Batas Toleransi

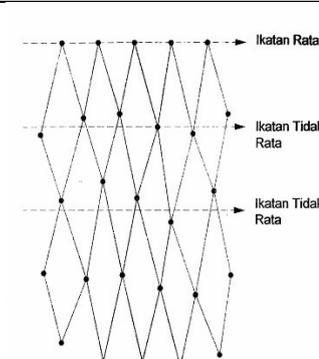
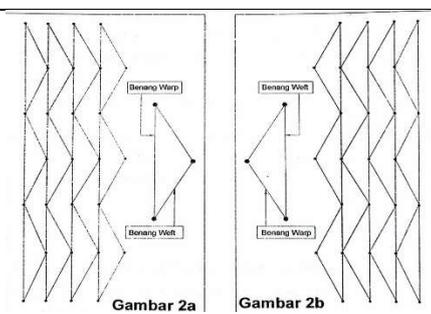
Berdasarkan gambar I.2, dapat dilihat bahwa hampir di setiap bulan persentase produk cacat melebihi batas toleransi yang ditetapkan perusahaan. Jaring PE dikatakan baik ketika memenuhi spesifikasi produk yang dimiliki oleh PT XYZ atau spesifikasi yang diinginkan pelanggan, berikut kategori spesifikasi produk jaring PE dari PT XYZ :

Tabel I. 3 Kategori Spesifikasi Jaring PT XYZ

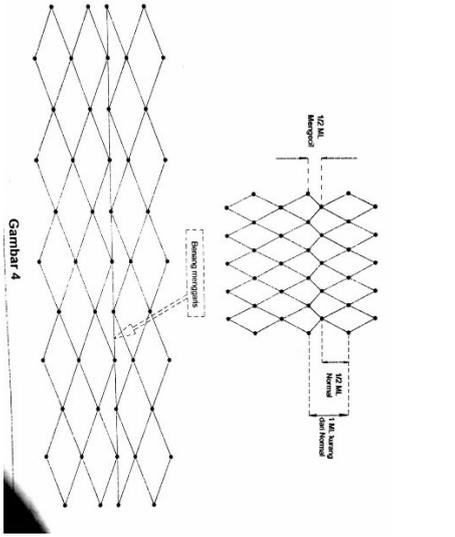
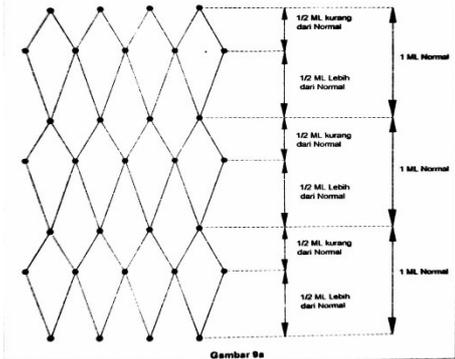
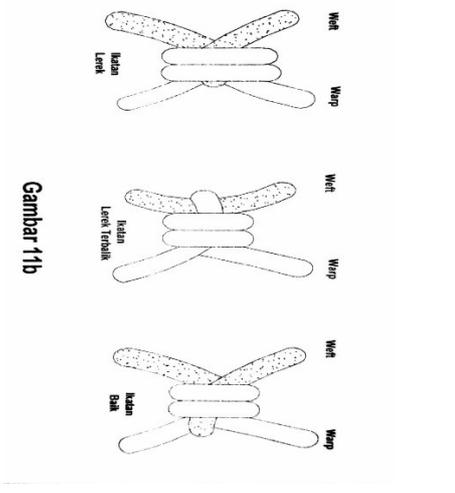
No.	Kategori spesifikasi
1.	Lebar jaring
2.	Panjang jaring
3.	Kesesuaian bentuk mata jaring
4.	Jarak antar ikatan benang
5.	Kekuatan ikatan benang

Terdapat beberapa jenis cacat yang terjadi pada produk jaring PE sebagaimana ditunjukkan pada Tabel I. 4, sebagai berikut :

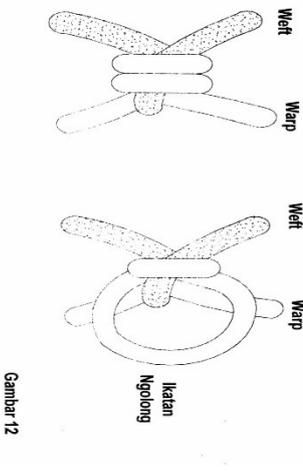
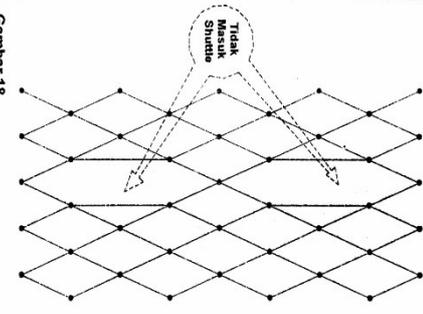
Tabel I. 4 Jenis Cacat Jaring

Jenis Defect	Ciri-ciri	Gambar
Ikatan Tidak Rata	Letak ikatan tidak sejajar dengan ikatan lainnya	 <p>Gambar 1</p>
Bentuk Mesh Tidak Simetris	Ukuran mesh normal namun panjang sisinya berbeda	 <p>Gambar 2a      Gambar 2b</p>

Tabel I. 4 Jenis Cacat Jaring (lanjutan 1)

Jenis Defect	Ciri-ciri	Gambar
Jinjet	Benang yang menggaris atau menggelembung ketika ditarik memanjang	
Gelembung	Jaring menggelembung atau bergelombang ketika ditarik memanjang	
Ikatan Lerek	Benang warp tidak mengikat benang weft atau tidak mengikat sempurna benang weft	

Tabel I. 4 Jenis Cacat Jaring (lanjutan 2)

Jenis <i>Defect</i>	Ciri-ciri	Gambar
Ikatan Ngolong atau mata udang	Benang ikatan yang membentuk kolongan benang atau lingkaran benang	
Tidak Shuttle	Benang tidak terikat dan tidak membentuk ikatan	

Untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembuatan jaring ikan *Poly Ethilene* (PE) membutuhkan alur proses pembuatan jaring ikan *Poly Ethilene* (PE). Alur proses pembuatan jaring ikan *Poly Ethilene* (PE) akan menjelaskan input, proses yang dilalui dan output. Berikut merupakan alur proses dari pembuatan jaring ikan *Poly Ethilene* (PE)



Gambar I. 2 Alur Proses Pembuatan Jaring Ikan

Berdasarkan gambar I.2 terdapat komponen input dari pembuatan jaring ikan *Poly Ethilene* (PE) adalah benang *Poly Ethilene*. Lalu tambang tersebut masuk ke proses

pembuatan jaring yang pertama yaitu pembuatan jaring ikan menggunakan mesin pembuat jaring ikan, setelah itu jaring akan diperiksa oleh bagian *Quality Control* untuk menandai cacat yang terjadi pada jaring. Proses selanjutnya adalah *finishing*, di bagian *finishing* dilakukan beberapa kegiatan yang pertama adalah pengujian jaring. Pengujian jaring yaitu penarikan secara horizontal dan vertikal untuk mengencangkan ikatan pada jaring ikan. Lalu dilakukan perbaikan dari cacat yang telah ditandai oleh bagian QC sebelumnya. Proses terakhir adalah *packgaging* yang masih dilakukan di bagian *finishing*. Setelah selesai dikemas, output jaring PE akan dibawa ke gudang.

Proses inspeksi merupakan suatu proses yang bertujuan untuk memeriksa keseluruhan bagian produk agar semua cacat yang terjadi pada produk tersebut ditemukan sehingga dapat diperbaiki seluruh cacatnya (Hani Handoko, 2015). Namun yang terjadi di perusahaan, proses inspeksi yang dilakukan oleh bagian *Quality Control* tidak secara menyeluruh bagian jaring diperiksa, sehingga terdapat cacat lolos ke bagian *finishing*. Hal ini mengakibatkan bagian finishing harus mengecek kembali seluruh bagian jaring baik yang sudah diberikan tanda oleh bagian *Quality Control* maupun yang tidak dan memperbaikinya untuk memastikan bahwa jaring tidak ada cacat lagi.

Tabel I. 5 Perbedaan Jumlah Temuan Cacat Oleh Bagian QC dan Bagian *Finishing*

Inspeksi	Jenis Cacat								Total
	Sobek	Ikatan ngolong atau mata udang	Tidak masuk shuttle	Lerek	Gelembung	Jinjet	Mesk tidak simetris	Ikatan tidak rata	
QC	64	1	9	0	2	1	3	7	87
Finishing	450	17	29	45	21	9	9	43	623

Berdasarkan tabel I.7 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil jumlah temuan cacat dari bagian *Quality Control* dengan bagian *finishing*. Bagian *Quality Control* melakukan proses inspeksi dengan cara menandai cacat yang ditemukan oleh operator QC menggunakan tali rafia, proses penandaan ini dilakukan pada beberapa bagian jaring saja bukan pada keseluruhan bagian jaring, sehingga pada bagian

*finishing* harus memeriksa ulang secara menyeluruh bagian jaring untuk menemukan cacat yang telah ditandai maupun yang belum ditandai untuk dilakukan proses perbaikan. Maka dari itu, proses inspeksi yang dilakukan oleh bagian QC dikatakan belum optimal, sehingga perbaikan pada proses inspeksi pada bagian *Quality Control* dibutuhkan. Sehingga pada penelitian ini akan fokus pada **“USULAN PERBAIKAN PROSES INSPEKSI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK JARING *POLY ETHYLENE* (PE) DI PT XYZ BERDASARKAN PENDEKATAN DMAI”**

### **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana cara inspeksi yang lebih optimal di bagian *Quality Control* agar dapat mengidentifikasi seluruh ketidaksesuaian yang terjadi pada produk jaring PE sebelum masuk ke bagian *finishing*?”

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan proses inspeksi di bagian *Quality Control* agar dapat mengidentifikasi seluruh ketidaksesuaian yang terjadi pada produk jaring PE sebelum masuk ke bagian *finishing*.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah sebagai berikut:

1. Tidak membahas proses pembuatan dan pengujian jaring PE

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses inspeksi di bagian QC menjadi optimal (dapat menemukan seluruh cacat yang terjadi)
2. Proses *finishing* menjadi lebih cepat karena tidak harus melakukan inspeksi ulang (fokus memperbaiki kecacatan yang sudah ditandai oleh bagian QC)
3. Diharapkan produk yang diterima pelanggan sudah *zero defect* (sesuai spesifikasi yang telah disepakati antara pelanggan dengan pihak perusahaan)
4. Diharapkan usulan perbaikan dapat diterapkan pada proses inspeksi jenis jaring lainnya (jaring *nylon monofilament* dan jaring *nylon multifilament*)

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **Bab I   Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian latar belakang permasalahan yang menjadi dasar untuk menemukan permasalahan yang terjadi, serta membuat suatu rancangan perbaikan proses inspeksi dalam meminimasi *defect* yang terjadi di PT XYZ dengan menggunakan konsep *Six Sigma*. Memaparkan mengenai rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan pada penelitian.

### **Bab II   Landasan Teori**

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi landasan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Teori yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah meliputi *Six Sigma*, DMAIC, CTQ, Peta Kendali-p, Kapabilitas Proses, *Fishbone Analysis*, *5 Why's*, dan FMEA serta teori pendukung lainnya yang digunakan dalam perancangan perbaikan proses. Adapun literatur yang digunakan berdasarkan referensi buku dan jurnal penelitian yang sesuai.

### **Bab III   Metodologi Penelitian**

Pada bab ini menjelaskan mengenai model konseptual dan sistematika pemecahan masalah. Model konseptual menjelaskan variabel-variabel penelitian dan keterkaitan antar variabel, sedangkan sistematika pemecahan masalah, menjelaskan cara melakukan penelitian dari mulai merumuskan masalah, menetapkan tujuan penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, analisis hasil pengolahan data, dan usulan perbaikan.

#### **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada bab ini menjelaskan data-data yang dibutuhkan, cara memperoleh data, cara mengolah data, dan interpretasi hasil pengolahan data.

#### **Bab V Analisis**

Pada bab ini menjelaskan hasil pengolahan data dan rancangan usulan perbaikan yang telah dilakukan pada bab IV.

#### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan mengenai hasil pengolahan data dan analisis, serta saran bagi perusahaan terkait hal apa saja yang harus disiapkan untuk menerapkan rancangan usulan perbaikan dan uraian untuk penelitian selanjutnya.