

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini semua perusahaan dituntut untuk lebih efisien dalam melakukan kegiatan produksinya, mengingat adanya peningkatan harga faktor-faktor produksi yang sangat tinggi. Sehingga hal ini dapat menyebabkan harga dari produk yang dihasilkan juga meningkat. Terjadinya peningkatan ini tidak diiringi dengan daya beli masyarakat yang semakin tinggi, yang terjadi malah sebaliknya dimana daya beli masyarakat yang rendah tapi harga dari produk atau jasa yang dihasilkan sangat tinggi, sehingga produk atau jasa tersebut tidak terjual. Alhasil perusahaan akan menanggung kerugian yang cukup tinggi karena produknya tidak terjual.

Oleh karena itu setiap perusahaan harus mampu melakukan suatu efisiensi sehingga harga produknya tetap atau bahkan lebih murah, dengan demikian perusahaan tidak akan kehilangan konsumennya.

Sektor industri tekstil merupakan sektor penting bagi masyarakat karena telah menjadi salah satu tumpuan kebutuhan, untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat maka industri tekstil harus berusaha agar dapat menciptakan produk berkualitas tinggi. Hal ini dimaksudkan agar dapat memenangkan persaingan, semakin ketatnya persaingan saat ini memaksa para pengelola untuk dapat bersaing dengan sempurna. Artinya perusahaan harus dapat mengikuti dan menerapkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta mampu menerapkan pengawasan / pengendalian

yang sedemikian rupa, pada semua sektor/bidang agar dapat mencapai hasil yang efektif dan efisien guna menjamin kelangsungan hidup perusahaan.

PT. Indorama Synthetic, Tbk adalah perusahaan tekstil dan petrochemical terbesar di Indonesia dengan pengalaman lebih dari 30 tahun. Indorama berdiri pertama kali dengan dibangunnya sebuah Pabrik Pemintalan Benang (Spinning) pada tanggal 3 April 1974 di daerah Jatiluhur, Purwakarta, oleh Mr. Mohanlal Lohia. Saat ini, Indorama adalah produsen & eksportir terbesar polyester di Indonesia dengan total produksi polyester sebesar 591.300 ton pertahun, terdiri dari CP1: 230 Ton/ Hari, CP2: 275 Ton/ Hari, CP3 : 295 Ton/ Hari, CP4 : 820 Ton/ Hari.

Indorama telah go public dan mencatatkan dirinya di Bursa Efek Indonesia. Pada tahun 2009, total penjualan perusahaan sebesar USD\$ 490 juta dan total asetnya adalah USD\$ 590 juta.

Indorama menempatkan produknya langsung ke pasar dan telah menciptakan identitas yang unik untuk semua produknya. Indorama menjual produknya ke pasaran utama di Amerika Utara, dan Eropa serta pasar berkembang yang ada di Amerika Selatan, Asia, Australia, dan Timur Tengah.

PT Indorama terjun ke dalam 4 bisnis :

1. Divisi Polyester

Divisi Polyester menyumbang 69% dari total seluruh penerimaan perusahaan. Sekitar 68% dari produk polyester adalah untuk di ekspor. Saat ini Indorama Polyester memiliki kapasitas produksi 230 ribu ton PSF/tahun, 500 ribu ton benang filament/tahun, dan 178 ribu ton chips/tahun.

2. Divisi Spun Yarns

Divisi ini menyumbang hampir 25% dari seluruh penerimaan perusahaan. Dengan kapasitas produksi 194 ribu mata pinal dan hampir 57% dari produksinya di ekspor. Indorama Spinning adalah salah satu pengeksport benang pinal terbesar di Indonesia.

3. Divisi Fabrics

Kapasitas produksi divisi fabric adalah 24 juta meter/tahun untuk kain mentah dan 42 juta meter/tahun untuk kain celup dan kain PFD (siap untuk celup).

4. Divisi Pembangkit Tenaga Listrik

Indorama Synthetics telah membangun pembangkit tenaga listrik 60MW untuk mensupply kebutuhan listrik seluruh kompleks industri petrochemical dan benang di Indonesia (site Purwakarta), saat ini sedang dibangun Pembangkit Tenaga Listrik tambahan sebesar 60MWatt proses pembangunannya diperkirakan beroperasi awal Maret tahun 2016.

Divisi Polyester mulai beroperasi pada tahun 1991 dan kini telah menjelma menjadi produsen polyester terbesar dengan kapasitas produksi tahunan sebesar 280 ribu ton benang filamen polyester, serat polyester, Chips polyester, dan Chips bahan baku pembuat botol (packaging). Sebagai tambahan untuk benang filamen standar, Divisi polyester juga memproduksi jenis benang lain yang beragam yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Di antaranya adalah benang dengan kelenturan tinggi, benang dengan tingkat penyusutan yang berbeda-beda, benang mikro filamen, cationic, benang mulur (stretch), dan produk khusus lainnya.

Produk Polyester Dalam 10 tahun terakhir, Divisi Polyester telah mengembangkan dan mengkomersialisasikan lebih dari 200 produk. Produk utama Indorama Polyester diantaranya adalah

Benang POY (Partially oriented yarns)

Benang DTY (Draw textured yarns)

Benang FDY (Fully drawn yarns)

Serat sintetis polyester (Polyester staple fibre)

Chips untuk textile (Textile grade chips) yang bergerak dalam industri tekstil. Produk-produk yang diproduksi cukup beragam, seperti usaha pemintalan benang, benang polyester filamen (termasuk benang mikrofilamen), polyester staple fiber, PET resin, tekstil grade chips dan kain polyester (grey dan kain jadi). Masih terjadi kendala-kendala dalam proses produksi, untuk itu perlu adanya perbaikan secara terus menerus untuk meningkatkan kualitas produksi menjadi lebih baik. Salah satu faktor yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk yang lebih baik, lebih cepat dan lebih murah adalah dengan menerapkan sistem pengendalian kualitas yang tepat, mempunyai tujuan dan tahapan yang jelas, serta mampu memberikan terobosan-terobosan dalam melakukan pencegahan dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan. Oleh karena itu sistem pengendalian kualitas harus mencakup semua hal yang berhubungan dengan perusahaan.

Adapun yang menjadi latar belakang masalah adanya karakteristik kualitas yang cenderung meningkat, seperti Defect winding, shadle, brocken Filament, Layer Falling, Yarn Break. Dari hasil studi kasus dilapangan bahwa yarnbreak menempati urutan tertinggi yaitu 90%, dengan frekuensi 60 sd 100 break/ hari atau

sekitar 3 – 4 break/hour, dengan total waste produksi mencapai 0,7% dari total produksi 4 ton/ hari, waste mencapai 28Kg/hari/mesin atau dengan jumlah mesin 17 unit maka total waste perbulan mencapai 14280Kg jika harga produksi yarn adalah USD. 1.8/Kg maka dept DTY CP1 kehilangan produksi USD.25704/bulan. Belum lagi ditambah dengan hilangnya waktu produksi yaitu setiap terjadi break maka akan kehilangan waktu proses 30 menit/posisi atau 10 posisi/mesin/hari. Hal ini jika ditinjau dari sudut pandang bagian DTY, belum lagi jika dilihat dari bagian lain seperti Bagian POY dan bagian Maintenance/ Pemeliharaan.

Pada bagian POY memberikan sumbangan terbesar terhadap masalah break, yaitu akibat material POY yang tidak bisa diproduksi lagi dikarenakan benang POY yang keras/ mengeras pada bagian akhir gulungan yaitu bersisa sekitar 1 kg/ bobin. Bottom break POY mencapai 5 bobin/mesin atau waste POY mencapai 5Kg/mesin/doffing atau mencapai 15Kg/mesin/Hari jika harga Raw material POY USD.1,3 maka waste dari POY mencapai USD. 19,5/mesin/Hari atau USD. 585/mesin/bulan , Total waste POY di bagian DTY mencapai USD. 9945/bulan.

Saat ini mencapai level sigma 3,4 dengan DPMO 22000.

Dengan Latar Belakang tersebut maka Penulis berencana memberikan solusi terhadap permasalahan kualitas produksi DTY, yaitu dengan mencari faktor faktor penyebab dan memperbaiki masalah dengan menetapkan standar pencapaian, agar kualitas tetap terjaga dalam kondisi yang baik.

Saat ini terdapat sistem/metode yang mengatur atau membahas mengenai kualitas dengan karakteristiknya masing-masing. Salah

satu sistem pengendalian kualitas yang cukup memberi hasil yang dramatis adalah dengan menggunakan metode six sigma, dimana sistem ini pertama kali diterapkan oleh Motorola pada tahun 1986 untuk memberikan fokus yang jelas pada perbaikan dengan tujuan untuk meminimalisasi biaya, meningkatkan kepuasan konsumen, dan meningkatkan kemampuan proses produksinya sampai pada tingkat kegagalan nol (zero defect). Selain itu hal ini pula merupakan suatu terobosan baru dalam bidang manajemen kualitas.

Sistem six sigma merupakan sebuah metodologi yang terstruktur untuk memperbaiki proses produksi yang difokuskan pada usaha mengurangi cacat (produk/jasa yang diluar spesifikasi) hingga mencapai tingkat $6 \sigma = 3,4$ DPMO (defect per million opportunity) dengan menggunakan statistik dan problem solving tools secara intensif. Akibatnya perusahaan dapat memperkecil biaya operasional karena produk cacat dapat di minimalisasi serta dapat terus bertahan dalam menghadapi persaingan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah-masalah pada perusahaan. Adapun masalah yang peneliti rancang adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan cacat produk (yarn break) yang dihasilkan bagian proses DTY dan POY di PT. Indorama Synthetics, Tbk ?
2. Bagaimana pengendalian kualitas jika menggunakan metode *six sigma*, *fishbone diagram*, konsep 5W1H pada bagian departemen DTY?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, maka dapat ditentukan tujuan dari penelitian sebagai berikut :

1. Mencari akar permasalahan atau faktor faktor yang mengakibatkan Yarn Break sehingga cacat produk berkurang, dengan mencari penyebabnya.
2. Dengan menganalisis Permasalahan yang berkaitan kualitas maka perlu menentukan standar nilai sigma level, sehingga kualitas produksi tetap stabil.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi :

1. Bagian DTY : dapat menjaga stabilitas prosuksi dengan menurunnya nilai downgrade (cacat produk), menurunkan waste produksi, dengan menambah nilai kualitas.
2. Bagian POY : dapat mensuply material dengan jaminan kualiatas terbaik, yaitu dapat menghilangkan masalah bottom break.
3. Bagian Pemeliharaan : yaitu dapat mengontrol kondisi mesin secara berkala dalam melakukan tindakan perbaikan dalam mencegah terjadinya yarn break, agar kejadian tersebut dapat di minimalisir dan tidak terjadi pengulangan dalam mesin dan posisi yang sama.

1.4 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada bagian produksi di Draw Texture Yarn (DTY) dan Partially Oriented Yarn (POY) CP1 PT. Indorama Synthetic Tbk.
2. Penelitian tidak dilakukan pada hal-hal yang berkaitan dengan modal perusahaan.
3. Penelitian dilakukan pada jenis produk Filament / Yarn dan salah satu mesin yang menunjukkan trend abnormality tinggi.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sesuai dengan tahapan pelaksanaannya penyusunan penelitian ini, maka akan disusun sistematika penulisannya adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan secara ringkas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan dan asumsi penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, lokasi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai konsep-konsep dan teori-teori yang menunjang terhadap penelitian, sebagai dasar pemikiran dan sebagai dasar pemecahan masalah.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini membahas mengenai usulan pemecahan masalah yang digunakan mulai dari penjelasan mengenai model yang digunakan serta langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah dan flowchart pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan disajikan Pengumpulan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Pengolahan data model pemecahan masalah dan hasil dari pemecahan masalah sehingga nantinya dapat dianalisa dan dibahas lebih lanjut pada bab selanjutnya.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang hasil analisis setelah dilakukan pengolahan data dan pembahasan lebih lanjut mengenai hasil output dari pemecahan masalah.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang berisi perumusan hasil akhir dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran yang merupakan tindak lanjut dari kesimpulan yang bersifat membangun bagi perusahaan yang bersangkutan.