

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kualitas merupakan salah satu faktor penting yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih suatu produk atau jasa (Montgomery, 2013, p.4). Menurut (Mitra, 2016, p.8) produk dapat dikatakan berkualitas jika produk tersebut telah memenuhi spesifikasi yang disyaratkan oleh konsumen.

Dalam usaha peningkatan kualitas dapat dilakukan dengan metodologi Six Sigma yang diwakili oleh model DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, and Control*) (Matthew Franchetti, 2015, p.18). Metode six sigma digunakan sebagai peningkatan kualitas dengan hasil ideal mencapai *zero defect* (Matthew Franchetti, 2015, p.18). Tujuan menggunakan metodologi ini yaitu untuk memahami dan mengevaluasi akar penyebab masalah.

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri garment yang memproduksi pakaian jadi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, berdiri sejak tahun 1990 dan salah satu produk yang rutin di produksi yaitu celana jeans. Rata-rata produksi celana jeans yang di produksi sebanyak 51592 produk setiap bulannya dengan jumlah pekerja sekitar 500 orang. Proses produksi celana jeans dilakukan berdasarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang ditetapkan oleh perusahaan pusat. Perusahaan menjanjikan produk celana jeans yang berkualitas dan menetapkan *Critical to Quality* (CTQ) produk seperti pada Tabel I.1 dan lebih detailnya dapat dilihat pada Lampiran A.

Tabel I.1 CTQ Produk Celana Jeans

No	CTQ	Keterangan
1	Kesesuaian ukuran produk dengan <i>size pack</i>	Produk dikatakan baik apabila memiliki ukuran yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (<i>size pack</i>)

Tabel I.1 CTQ Produk Celana Jeans (Lanjutan)

No	CTQ	Keterangan
2	Kesesuaian fungsi aksesoris	Produk dikatakan baik apabila -Zipper dapat difungsikan dengan baik -Kancing terpasang dengan kuat sebagai penguat antar ban celana -Rivet terpasang dengan kuat sebagai penguat ujung kantong celana -Label terpasang dengan kuat sebagai identitas merk celana
3	Kesesuaian kondisi kain celana	Produk dikatakan baik apabila kain celana: -Kain celana tidak ada bintik putih -Rajutan pada kain celana tidak ada yang hilang -Kain celana tidak ada yang bolong
4	Kesesuaian warna produk	Warna produk hitam tipe 2758
5	Kesesuaian jahitan produk	Produk dikatakan baik apabila memiliki: -Jahitan tidak putus -Jahitan tidak bergelembung -Bartack tidak rusak dan putus -Jahitan lurus sesuai dengan pola

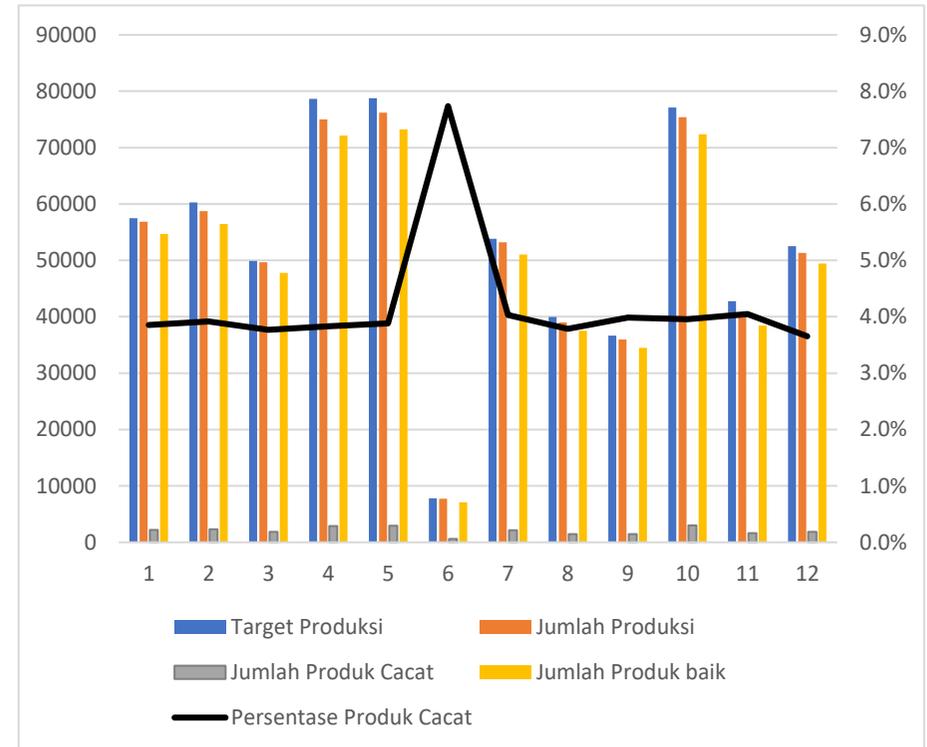
(Sumber: Perusahaan)

Berdasarkan tabel I. 1 terdapat 5 CTQ produk yang harus dipenuhi, ketika salah satu CTQ produk tidak terpenuhi, maka produk dapat dikategorikan sebagai produk cacat. Selama ini, ketika terdapat produk cacat, tindakan yang dilakukan perusahaan adalah melakukan *repair* produk tanpa mengupayakan tindakan untuk mencegah terjadinya cacat. Berikut akan ditampilkan data produksi dan data cacat celana jeans pada periode Januari - Desember 2018 yang di peroleh dari data historis perusahaan pada Tabel I. 2 dan grafik fluktuasi jumlah produksi dan jumlah produk cacat selama periode Januari - Desember 2018 pada Gambar I. 1

Tabel I.2 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Produk Cacat Celana Jeans

Tahun Produksi	Bulan Produksi	Target Produksi	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	Jumlah Produk baik	Persentase Produk Cacat
		[a]	[b]	[c]		[d]=[c]/[b]
2018	Januari	59064	56873	2191	54682	3.9%
	Februari	61067	58766	2301	56465	3.9%
	Maret	51524	49652	1872	47780	3.8%
	April	77878	75006	2872	72134	3.8%
	Mei	79140	76183	2957	73226	3.9%
	Juni	8314	7717	597	7120	7.7%
	Juli	55330	53186	2144	51042	4.0%
	Agustus	40483	39007	1476	37531	3.8%
	September	37380	35948	1432	34516	4.0%
	Oktober	78360	75379	2981	72398	4.0%
	November	41663	40042	1621	38421	4.0%
	Desember	53220	51344	1876	49468	3.7%
Jumlah		643423	619103	24320	594783	
Rata-rata		53619	51592	2027	49565	4.2%

(Sumber: Perusahaan)



Gambar I.1 Grafik Jumlah Produksi dan Jumlah Produk Cacat Celana Jeans

Berdasarkan Tabel I.2 dan Gambar I.1 dapat dilihat bahwa proses produksi yang berjalan pada periode Januari - Desember belum memenuhi target produksi perusahaan dikarenakan proses produksi masih menghasilkan produk cacat dengan rata-rata 2027 pada setiap bulannya dan rata-rata jumlah produk celana jeans dalam kategori baik sebesar 49565 produk. Selain itu, Terdapat 14 jenis cacat yang ditampilkan pada Lampiran B. Berdasarkan Lampiran B, frekuensi kemunculan jenis cacat setiap bulannya mengalami fluktuasi, kemunculan jenis cacat paling tinggi terjadi pada cacat jenis pakan yang mencapai 4664 dan frekuensi kemunculan terendah adalah cacat jenis rivet mudah lepas sebesar 21 selama periode 2018. Untuk itu, diduga proses produksi celana jeans belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan data pada periode 2018, kapabilitas proses perusahaan saat ini berada pada level 3,92 sigma atau setara dengan 7764 DPMO. Nilai DPMO tersebut memiliki arti bahwa dalam satu juta produk celana jeans yang diproduksi memiliki 7764 kesempatan cacat produk yang akan terjadi (hasil perhitungan terdapat pada Lampiran C). Pada periode 2019 perusahaan menginginkan kapabilitas proses mencapai level 4 sigma, namun belum terdapat upaya yang dilakukan untuk meningkatkan level sigma. Dengan adanya keinginan perusahaan untuk meningkatkan level sigma dan terdapat dugaan bahwa proses produksi yang berjalan belum berjalan dengan baik, untuk itu dilakukan identifikasi dan observasi pada proses produksi celana jeans.

Berdasarkan hasil identifikasi dan observasi yang dilakukan pada alur proses produksi celana jeans (penjelasan alur proses produksi ditampilkan pada Lampiran D) dengan dibantu CTQ proses yang diperoleh dari perusahaan, dapat diduga terdapat tahapan proses yang bermasalah sehingga menyebabkan produk cacat. Berikut merupakan tahapan-tahapan proses yang bermasalah dan temuan jenis cacat yang muncul pada tahapan proses tersebut akan ditampilkan pada Tabel I.3

Tabel I.3 Tahapan Proses Yang Bermasalah

Jenis Cacat	Tahapan Proses Yang Bermasalah	Masalah yang Terjadi Pada Proses
Pakan	Pengecekan kelayakan bahan (persiapan bahan)	Operator kesulitan dalam menemukan keberadaan cacat pakan dan bakal bolong
Bakal bolong		
Zipper macet	Persiapan aksesoris	Tidak dilakukan pengecekan fungsi zipper
Salah potong	Pemotongan bahan	Pisau dimesin potong tumpul
Label kendur	Pemasangan label (<i>sewing I</i>)	Tension benang atas dan bawah tidak seimbang
Putus jahitan	<i>Sewing II</i>	Spul dan rotari tidak berputar dengan baik
Loncat jahitan	<i>Sewing III</i>	Looper dimesin jahit tumpul
Jahitan bergelembung	<i>Sewing III</i>	Posisi kain saat menjahit tidak tepat
Jahitan tidak lurus	<i>Sewing III</i>	
Bartack rusak	<i>Sewing IV</i>	Penggantian jarum tidak dilakukan sesuai jadwal
Shading	<i>Washing*</i>	-
Lusy		
Kancing mudah lepas	Persiapan aksesoris (<i>finishing II</i>)	Posisi paku kancing dan rivet miring
Rivet mudah lepas		

*: Dikerjakan diluar perusahaan

Berdasarkan Tabel I.3 terdapat 9 tahapan proses produksi yang bermasalah. Masalah yang terjadi pada 9 tahapan proses tersebut menyebabkan cacat jenis tertentu muncul. Pada penelitian ini akan berfokus pada 5 tahapan proses yang akan dilakukan penelusuran lebih lanjut dan dilakukan perbaikan. 5 tahapan proses tersebut dapat dilihat pada Tabel I.4 dan sisanya ditelusuri dan diperbaiki oleh peneliti lain.

Tabel I. 4 Proses Yang Diperbaiki

Identitas Peneliti	Arnis Arisma Putri (1201154486)	Saskia Latifah Choir (1201150318)
Proses yang diperbaiki	Persiapan aksesoris	Pengecekan kelayakan bahan
	<i>Sewing I</i> (Pemasangan label)	Pemotongan bahan
	<i>Sewing II</i>	<i>Sewing III</i>
	<i>Sewing IV</i>	
	<i>Finishing II</i>	

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada 5 tahapan proses, digambarkan diagram *fishbone* yang ditampilkan pada lampiran G. Dari diagram fishbone, didapatkan faktor-faktor akar penyebab masalah dari 5 tahapan proses tersebut. Dari hasil *fishbone*, dilakukan analisis penentuan prioritas perbaikan dari faktor-faktor akar penyebab masalah dengan menggunakan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dan didapatkan hasil berupa faktor penyebab masalah potensial yang akan diperbaiki.

Faktor penyebab potensial pada proses persiapan aksesoris, *sewing I*, *sewing II*, *sewing IV* dan *finishing II* secara berturut-turut yaitu tidak terdapat prosedur pemeriksaan fungsi *zipper*, tidak terdapat pengaturan tension benang pada mesin, tidak terdapat alat bantu untuk membersihkan sekoci dan ruangan rotari, tidak terdapat pengontrolan penggantian jarum, dan tidak ada pengecekan mesin secara rutin. Penentuan prioritas perbaikan proses, dilakukan dengan mengurutkan faktor penyebab masalah berdasarkan nilai RPN yang ditampilkan pada lampiran H.

Berdasarkan penyebab masalah yang terjadi pada proses produksi celana jeans di PT. Intigarmindo Persada, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Perancangan Usulan Perbaikan Proses Persiapan Aksesoris, *Sewing*, dan *Finishing* pada Produksi Celana Jeans di PT. XYZ Dengan Metode Six Sigma”. Diharapkan masalah yang terjadi pada proses produksi dapat diatasi, sehingga perusahaan dapat mencegah terjadinya cacat dan meningkatkan kualitas produk.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi proses persiapan aksesoris yang bermasalah?
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi proses *sewing I* yang bermasalah?
3. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi proses *sewing II* yang bermasalah?

4. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi proses sewing IV yang bermasalah?
5. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi proses finishing II yang bermasalah?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Merancang usulan perbaikan untuk mengatasi proses persiapan aksesoris yang bermasalah
2. Merancang usulan perbaikan untuk mengatasi proses *sewing I* yang bermasalah
3. Merancang usulan perbaikan untuk mengatasi proses *sewing II* yang bermasalah
4. Merancang usulan perbaikan untuk mengatasi proses *sewing IV* yang bermasalah
5. Merancang usulan perbaikan untuk mengatasi proses *finishing II* yang bermasalah

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini di lakukan hanya sampai tahap *improve* tidak sampai tahap control
2. Pada penelitian ini tidak dilakukan penelusuran lebih lanjut pada proses *washing* karena diluar kendali perusahaan
3. Rancangan usulan perbaikan dilakukan hanya pada proses persiapan aksesoris, *sewing I*, *sewing II*, *sewing IV*, dan *finishing II*

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu perusahaan dalam memperbaiki proses-proses produksi celana jeans

2. Dapat membantu perusahaan dalam mencegah terjadinya cacat zipper macet, label kendor, putus jahitan, bartack rusak, kancing, dan rivet mudah lepas

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- | | |
|---------|---|
| BAB I | Pendahuluan |
| | Pada bab ini berisi latar belakang uraian masalah dan dugaan penyebab terjadinya masalah pada PT. XYZ serta usulan untuk memperbaiki masalah yang ada. selain itu, pada bab ini dipaparkan rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan. |
| BAB II | Landasan Teori |
| | Pada bab ini berisi teori-teori yang menjadi dasar untuk mengidentifikasi masalah serta penyelesaian masalah menggunakan metode six sigma dengan pendekatan DMAIC (<i>Define, Measure, Analyze, Improve, Control</i>). Literature yang di gunakan yaitu diantaranya berasal dari buku dan jurnal penelitian yang berhubungan dengan topik penelitian. |
| BAB III | Metode Penelitian |
| | Pada bab ini berisi model konseptual dan sistematika pemecahan masalah dimana pada model konseptual memaparkan tentang variabel-variabel penelitian, sedangkan pada sistematika pemecahan masalah memaparkan alur penelitian. |
| BAB IV | Pengumpulan dan Pengolahan Data |
| | Pada bab ini berisi data-data yang akan digunakan untuk membuat rancangan usulan untuk mengatasi permasalahan yang ada di PT. XYZ berdasarkan akar penyebab masalah |

yang telah ditemukan. Tahap pengolahan data meliputi tahap *improve* pada metode six sigma.

BAB V

Analisis

Pada bab ini berisi analisis pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Analisis meliputi analisis rancangan usulan untuk memperbaiki masalah yang ditemukan di PT. XYZ, serta nilai level sigma setelah dilakukan perbaikan.

BAB VI

Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran dari penulis untuk perusahaan dan untuk penelitian selanjutnya.