

ABSTRAK

Saat ini persaingan dalam dunia industri semakin ketat, oleh karena itu banyak perusahaan bersaing dalam hal kualitasnya. Salah satunya adalah perusahaan yang memproduksi kebutuhan sandang, dimana industri ini berkembang pesat dan terdapat persaingan yang ketat didalamnya. PT.Sansantex yang diteliti oleh penulis adalah perusahaan dari industri yang bergerak dalam bidang sandang yang memproduksi kain handuk. Perusahaan ini mempunyai masalah dalam kualitas produk yang dihasilkannya yaitu terdapat cacat yang berulang-ulang terjadi dan banyaknya cacat yang terjadi menyebabkan perusahaan mengalami penambahan *cost* yang cukup banyak karena cacat membuat kualitas produk yang dihasilkan terganggu. Sejauh ini perusahaan belum mempunyai suatu metode khusus dalam menanggulangi cacat yang terjadi sehingga cacat terjadi berulang-ulang maka dari itu penulis melakukan pengamatan ini untuk meminimasi jumlah cacat yang terjadi di perusahaan.

Tujuan dilakukannya penelitian di perusahaan ini adalah untuk mengetahui jenis cacat apakah yang paling berpengaruh sehingga dapat dilakukan analisis dan dapat diberikan usulan-usulan perbaikannya. Metode yang digunakan adalah DMAIC yang didalamnya dijelaskan langkah-langkah untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas dengan cara meminimasi cacat yang terjadi diperlukan.

Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan dengan cara pengamatan langsung pada perusahaan tersebut dan melakukan wawancara kepada bagian QC dan bagian lain yang terlibat dalam pengendalian serta peningkatan kualitas. Data-data yang dikumpulkan adalah data umum perusahaan, struktur organisasi, uraian proses produksi. Untuk pengendalian masalah kualitas diperlukan alat bantu diantaranya uji stratifikasi data, diagram pareto, peta kendali u, peta demerit, perhitungan DPMO dan nilai *sigma*, setelah itu dibuat FTA dan FMEA untuk mengetahui akar permasalahan dan pencegahan yang dapat dilakukan serta tindakan yang direkomendasikan untuk penanggulangannya. Dari analisis yang dilakukan didapatkan RPN (*Risk Priority Number*) yang paling tinggi adalah belang MPF yang berarti cacat tersebut mempunyai mode kegagalan yang kritis sehingga perlu mendapatkan tindakan korektif terlebih dahulu.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan didapat nilai *sigma* yang cukup rendah yaitu 2.497. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa perusahaan belum dapat memuaskan konsumennya dan masih banyak produk cacat yang dihasilkannya. Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan, diberikan usulan kepada perusahaan untuk melakukan penjadwalan lebih teratur guna menghindari hal-hal teknik yang fatal pada mesin sehingga berdampak terhadap produk yang dihasilkan dan melakukan peninjauan, pengawasan untuk pengendalian kualitas pada perusahaan serta menerapkan metode perbaikan *sig sigma* yaitu DMAIC, dengan demikian perusahaan diharapkan dapat mengurangi cacat yang terjadi dan dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkannya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1 - 1
1.2. Identifikasi Masalah	1 - 2
1.3. Pembatasan Masalah	1 - 3
1.4. Perumusan Masalah.....	1 - 3
1.5. Tujuan Penelitian.....	1 - 4
1.6. Sistematika Penulisan	1 - 4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Konsep Kualitas Secara Umum.....	2 - 1
2.1.1. Definisi Kualitas	2 - 3
2.1.2. Pentingnya Kualitas.....	2 - 3
2.1.3. Dimensi Kualitas	2 - 3
2.1.4. Pengertian Pengendalian Kualitas	2 - 4
2.1.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	2 - 5
2.1.6. Manfaat dan Tujuan Pengendalian Kualitas.....	2 - 7
2.1.7. Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas	2 - 8
2.2. Tujuh Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas.....	2 - 9
2.2.1. Peta Kendali	2 - 9
2.2.2. Lembar Pengumpulan Data Atau <i>Check Sheet</i>	2 - 13
2.2.3. Stratifikasi	2 - 14

2.2.4. Diagram Pareto	2 - 15
2.2.5. Peta Demerit	2 - 16
2.3. Konsep <i>Six Sigma</i>	2 - 17
2.3.1. Pengertian <i>Six Sigma</i>	2 - 17
2.3.2. Manfaat <i>Six Sigma</i>	2 - 18
2.3.3. Model Perbaikan <i>Six Sigma</i>	2 - 18
2.3.4. Perhitungan Nilai <i>Sigma</i>	2 - 22
2.3.5. Analisis Pohon Kesalahan (FTA)	2 - 22
2.3.6. <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	2 - 24
2.3.7. <i>Critical To Quality (CTQ)</i>	2 - 25
2.3.8. <i>Mistake – Proofing (Poka Yoke)</i>	2 - 25

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Penelitian Pendahuluan	3 - 1
3.2. Identifikasi Masalah	3 - 1
3.3. Pembatasan Masalah	3 - 4
3.4. Studi Literatur	3 - 4
3.5. Perumusan Masalah	3 - 4
3.6. Tujuan Penelitian	3 - 5
3.7. Pengumpulan Data	3 - 5
3.7.1 Data Umum Perusahaan	3 - 5
3.7.2 Data Proses Produksi	3 - 5
3.7.3 Jenis Cacat dan Jumlahnya	3 - 5
3.8. Pengolahan Data	3 - 6
3.8.1 Stratifikasi	3 - 6
3.8.2 Diagram Pareto	3 - 6
3.8.3 Jenis Cacat	3 - 6
3.8.4 Peta u	3 - 6
3.8.5 Peta Demerit	3 - 7
3.8.6 Perhitungan DPMO dan Nilai <i>Sigma</i>	3 - 8
3.9. Analisis	3 - 8
3.9.1 Analisis Stratifikasi	3 - 8

3.9.2 Analisis Diagram Pareto.....	3 - 8
3.9.3 Analisis Peta u	3 - 9
3.9.4 Analisis Peta Demerit	3 - 9
3.9.5 Analisis <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	3 - 9
3.9.6 Analisis <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	3 - 9
3.10. Usulan.....	3 - 9
3.11. Kesimpulan Saran.....	3 - 9

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1. Data Umum Perusahaan	4 - 1
4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	4 - 1
4.1.2. Waktu Kerja Perusahaan	4 - 1
4.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	4 - 2
4.2. Data Proses Produksi	4 - 9
4.2.1. Jenis Produksi.....	4 - 9
4.2.2. Jumlah Produksi	4 - 9
4.2.3. Bahan Baku Utama dan Pendukung	4 - 9
4.2.4. Sarana Produksi	4 - 9
4.2.5. Proses Produksi	4 - 11
4.3. Data Jenis Cacat dan Jumlah Cacat	4 - 14
4.3.1. Data Jenis Cacat	4 - 14
4.3.2. Data Jumlah Cacat.....	4 - 17

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1. Pengolahan Data dan Analisis	5 - 1
5.1.1. Stratifikasi Data	5 - 1
5.1.2. Diagram Pareto	5 - 3
5.1.3. Peta Kendali u	5 - 4
5.1.3.1. Peta Kendali u Untuk Jenis Cacat Belang MPF.....	5 - 5
5.1.3.2. Peta Kendali u Untuk Jenis Cacat Benang Dobel	5 - 8
5.1.3.3. Peta Kendali u Untuk Jenis	

Cacat Jaruman	5 - 10
5.1.3.4. Peta Kendali u Untuk Jenis	
Cacat Kain Bolong	5 - 12
5.1.3.5. Peta Kendali u Untuk Jenis	
Cacat Sobek.....	5 - 14
5.1.3.6. Peta Kendali u Untuk Jenis	
Cacat Bintik.....	5 - 16
5.1.3.7. Peta Kendali u Untuk Jenis	
Cacat Kotor.....	5 - 18
5.1.3.8. Peta Kendali u Untuk Jenis	
Cacat Gabungan	5 - 20
5.1.4 Peta Demerit	5 - 21
5.1.5 Perhitungan DPMO dan Nilai <i>Sigma</i>	5 - 25
5.1.6 <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	5 - 26
5.1.6.1 FTA Untuk Jenis Cacat Belang MPF	5 - 26
5.1.6.2 FTA Untuk Jenis Cacat Benang Dobel	5 - 28
5.1.6.3 FTA Untuk Jenis Cacat Jaruman.....	5 - 30
5.1.6.4 FTA Untuk Jenis Cacat Kain Bolong.....	5 - 31
5.1.6.5 FTA Untuk Jenis Cacat Sobek	5 - 33
5.1.6.6 FTA Untuk Jenis Cacat Bintik	5 - 35
5.1.6.7 FTA Untuk Jenis Cacat Kotor	5 - 37
5.1.7 Analisis <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	5 - 39
5.1.7.1 Analisis FMEA Untuk Jenis	
Cacat Belang MPF.....	5 - 42
5.1.7.2 Analisis FMEA Untuk Jenis	
Cacat Jaruman	5 - 44
5.1.7.3 Analisis FMEA Untuk Jenis	
Cacat Benang Dobel.....	5 - 46
5.1.7.4 Analisis FMEA Untuk Jenis	
Cacat Kain Bolong	5 - 49
5.1.7.5 Analisis FMEA Untuk Jenis	

Cacat Sobek	5 - 51
5.1.7.6 Analisis FMEA Untuk Jenis	
Cacat Bintik	5 - 54
5.1.7.7 Analisis FMEA Untuk Jenis	
Cacat Kotor	5 - 56
5.2. Usulan	5 - 59
5.2.1. Usulan Berdasarkan FTA	5 - 59
5.2.1.1. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Belang MPF	5 - 59
5.2.1.2. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Jaruman	5 - 60
5.2.1.3. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Benang Dobel	5 - 60
5.2.1.4. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Kain Bolong	5 - 61
5.2.1.5. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Sobek	5 - 61
5.2.1.6. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Bintik	5 - 62
5.2.1.7. Usulan FTA Berdasarkan Jenis	
Cacat Kotor	5 - 63
5.2.2. Usulan Pengendalian Kualitas	5 - 63
5.2.3. Usulan Perbaikan Kualitas	5 - 65
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	6 - 1
6.2. Saran	6 - 3
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN	xviii
KOMENTAR DOSEN PENGUJI	xxii
DATA PENULIS	xxiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	Metodologi Penelitian	3 - 2
4.1	Struktur Organisasi	4 - 2
4.2	Mesin <i>Rewinder</i>	4 - 10
4.3	Mesin <i>Single Needle</i>	4 - 10
4.4	Mesin <i>Double Needle</i>	4 - 10
4.5	Mesin Inspeksi	4 - 11
4.6	Peta Proses Operasi (OPC)	4 - 12
4.7	Cacat Kain Bolong	4 - 14
4.8	Cacat Bintik	4 - 15
4.9	Cacat Kotor	4 - 15
4.10	Cacat Sobek	4 - 16
4.11	Cacat Benang Dobel	4 - 16
4.12	Cacat Belang MPF	4 - 16
4.13	Cacat Jaruman	4 - 17
5.1	Diagram Pareto	5 - 4
5.2	Grafik u Untuk Cacat Belang MPF	5 - 7
5.3	Grafik u Untuk Cacat Benang Dobel	5 - 9
5.4	Grafik u Untuk Cacat Jaruman	5 - 12
5.5	Grafik u Untuk Cacat Kain Bolong	5 - 13
5.6	Grafik u Untuk Cacat Sobek	5 - 15
5.7	Grafik u Untuk Cacat Bintik	5 - 17
5.8	Grafik u Untuk Cacat Kotor	5 - 19
5.9	Grafik u Untuk Cacat Gabungan	5 - 21
5.10	Grafik Peta Demerit	5 – 24

Gambar	Judul	Halaman
5.11	FTA Cacat Belang MPF	5 - 27
5.12	FTA Cacat Benang Dobel	5 - 29
5.13	FTA Cacat Jaruman	5 - 30
5.14	FTA Cacat Kain Bolong	5 - 32
5.15	FTA Cacat Sobek	5 - 34
5.16	FTA Cacat Bintik	5 - 36
5.17	FTA Cacat Kotor	5 - 38
5.18	<i>Flowchart</i> Prosedur Kerja Pemeriksaan Jarum	5 - 71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Definisi FMEA untuk rating <i>severity</i> , <i>occurrence</i> , dan <i>detectability</i>	xviii
2	Lembar Kerja Peta Kendali	xx
3	<i>Check Sheets</i>	xxi

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.1	<i>Demand</i> Bulan Desember	1 - 2
1.2	Jenis Produk Cacat	1 - 3
4.1	Data Jenis Cacat dan Jumlah Cacat Produksi	4 - 8
5.1	Stratifikasi Data	5 - 2
5.2	Diagram Pareto	5 - 3
5.3	Peta Kendali u Untuk Cacat Belang MPF	5 - 5
5.4	Peta Kendali u Untuk Cacat Benang Dobel	5 - 8
5.5	Peta Kendali u Untuk Cacat Jaruman	5 - 10
5.6	Peta Kendali u Untuk Cacat Kain Bolong	5 - 12
5.7	Peta Kendali u Untuk Cacat Sobek	5 - 14
5.8	Peta Kendali u Untuk Cacat Bintik	5 - 16
5.9	Peta Kendali u Untuk Cacat Kotor	5 - 18
5.10	Peta Kendali u Untuk Cacat Gabungan	5 - 20
5.11	Perhitungan Rata-rata Keseluruhan Jenis Cacat	5 - 21
5.12	Peta Demerit Untuk Keseluruhan Jenis Cacat	5 - 22
5.13	<i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	5 - 40
5.14	Metode 5w + 1H	5 - 69

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.