

ABSTRAK

Jayana Garment merupakan perusahaan yang bergerak di bidang garment. Saat ini perusahaan mempunyai permasalahan mengenai kualitas pada produk baju tidur yang dihasilkan dimana masih banyak terdapat jumlah produk cacat yang memberi dampak yang besar bagi perusahaan. Perusahaan akan mengalami kerugian baik dari segi waktu, biaya bahan baku maupun tenaga. Oleh karena itu, untuk membantu perusahaan maka dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kualitas produk yang dihasilkan dengan menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya cacat pada produk baju tidur dan memberikan usulan perbaikan kualitas pada Jayana Garment.

Penelitian dilakukan dengan pengamatan secara langsung dan melakukan wawancara ke bagian produksi. Penulis melakukan pengumpulan data mengenai jenis dan jumlah cacat yang terjadi selama proses berlangsung. Kemudian dilanjutkan dengan pengelompokkan cacat berdasarkan tingkat keseriusan cacat, peta kendali u untuk mengetahui apakah proses masih dalam batas kendali atau tidak, DPMO dan nilai *sigma* untuk mengetahui kinerja perusahaan saat ini. Setelah itu dilanjutkan dengan mencari akar penyebab masalah dengan menggunakan FTA (*Fault Tree Analysis*), dan mengidentifikasikannya serta mencegah mode kegagalan dengan menggunakan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, maka diketahui bahwa cacat yang memerlukan prioritas penanganan berdasarkan nilai RPN terbesar adalah cacat obras miring dengan nilai RPN sebesar 2023 atau sebesar 24.15%. Sedangkan penyebab cacat yang memerlukan prioritas penanganan berdasarkan nilai RPN terbesar adalah tidak adanya SOP (Standar pelumasan mesin yang baik) dengan nilai RPN sebesar 2200 atau sebesar 26.26%. Dan berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa perusahaan berada pada *level three sigma* dengan nilai DPMO sebesar 20385.98 dan nilai *sigma* sebesar 3.62.

Setelah mencari tahu penyebab masalah, maka penulis memberikan usulan yang dapat membantu perusahaan dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapi, diantaranya adalah membuat standar penyetingan mesin yang dapat membantu operator mesin jahit dalam melakukan penyetingan mesin, menggunakan *ear-plug*, membuat prosedur kerja mengenai pengecekan *setting-an* mesin jahit sebelum dan setelah istirahat, dan membuat meja lipat untuk departemen mesin jahit.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Perumusan Masalah.....	1-4
1.4 Pembatasan Masalah.....	1-4
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-4
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Kualitas Secara Umum.....	2-1
2.1.1 Definisi Kualitas	2-1
2.1.2 Pentingnya Kualitas	2-2
2.1.3 Dimensi Kualitas.....	2-2
2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas.....	2-3
2.1.5 Definisi Pengendalian Kualitas.....	2-5
2.1.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas.....	2-5
2.2 Variasi dalam Proses Produksi.....	2-7
2.3 Alat Bantu Pengendalian Kualitas dari <i>Seven Tools</i>	2-8
2.3.1 Lembar Periksa (<i>Check Sheet</i>).....	2-8
2.3.2 Stratifikasi.....	2-9
2.3.3 Diagram Pareto.....	2-10

2.3.4	Peta Kendali.....	2-11
2.4	Klasifikasi Karakteristik Cacat	2-13
2.5	Konsep <i>Six Sigma</i>	2-13
2.5.1	Pengertian <i>Six Sigma</i>	2-13
2.5.2	Manfaat <i>Six Sigma</i>	2-14
2.5.3	Strategi Manajemen dan Perbaikan <i>Six Sigma</i>	2-15
2.5.4	Enam Tema Penting <i>Six Sigma</i>	2-16
2.5.5	Istilah dalam Konsep <i>Six Sigma</i>	2-17
2.5.6	Model Perbaikan <i>Six Sigma</i> (DMAIC)	2-20
2.5.7	Perhitungan Nilai <i>Sigma</i>	2-23
2.5.8	FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	2-24
2.5.9	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	2-25
2.5.10	Keuntungan Memakai FMEA.....	2-31
2.5.11	Menetapkan Suatu Rencana Tindakan (<i>Action Plan</i>) untuk Melaksanakan Peningkatan Kualitas <i>Six Sigma</i>	2-32

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metodologi Penelitian.....	3-1
3.2	Penelitian Pendahuluan.....	3-1
3.3	Identifikasi Masalah.....	3-2
3.4	Studi Pustaka.....	3-2
3.5	Pengolahan Data dan Analisis.....	3-5
3.5.1	<i>Define</i>	3-5
3.5.2	<i>Measure</i>	3-6
3.5.3	<i>Analyze</i>	3-8
3.5.4	<i>Improve</i>	3-9
3.5.5	<i>Control</i>	3-9
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	3-9

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1	Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.1.1	Sejarah Perusahaan	4-1
4.1.2	Waktu dan Jadwal Kerja Perusahaan.....	4-1

4.1.3	Tenaga Kerja Perusahaan.....	4-2
4.1.4	Struktur Organisasi.....	4-3
4.2	Data Proses Produksi.....	4-7
4.2.1	Jenis Produksi.....	4-7
4.2.2	Bahan Baku Utama dan Bahan Baku Pendukung.....	4-7
4.2.2.1	Bahan Baku Utama.....	4-8
4.2.2.2	Bahan Baku Pendukung.....	4-9
4.2.3	Spesifikasi Mesin dan Pemeliharaan Mesin.....	4-12
4.2.3.1	Spesifikasi Mesin.....	4-12
4.2.3.2	Pemeliharaan dan Perawatan Mesin.....	4-17
4.2.4	Perencanaan Produksi.....	4-18
4.3	Proses Produksi.....	4-19
4.3.1	Bagian Pemotongan (<i>Cutting</i>).....	4-19
4.3.2	Bagian Penjahitan sampai <i>Finishing</i>	4-22
4.4	Data Jenis dan Jumlah Cacat.....	4-27
4.4.1	Data Jenis Cacat.....	4-27
4.4.2	Jumlah Cacat.....	4-29
4.5	Proses Pengendalian pada Perusahaan.....	4-33
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS		
5.1	Pengolahan Data.....	5-1
5.1.1	Stratifikasi.....	5-1
5.1.2	<i>Control Plan</i>	5-3
5.1.3	Peta Kendali u.....	5-9
5.1.3.1	Peta Kendali u untuk Proses <i>Sewing</i>	5-9
5.1.3.2	Peta Kendali u untuk Proses <i>Hemming</i>	5-12
5.1.3.3	Peta Kendali u untuk Proses <i>Finishing</i>	5-15
5.1.4	Perhitungan DPMO dan Nilai <i>Sigma</i>	5-18
5.1.5	<i>Fault Tree Analysis</i> (FTA).....	5-19
5.1.5.1	FTA Cacat Jahitan Miring.....	5-19
5.1.5.2	FTA Cacat Jahitan Kantung Miring.....	5-21
5.1.5.3	FTA Cacat Obras Miring.....	5-24

5.1.5.4 FTA Cacat Renda Tidak Terjahit.....	5-26
5.1.5.5 FTA Cacat Kancing Lepas.....	5-28
5.1.6 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	5-30
5.1.7 Diagram Pareto.....	5-51
5.1.7.1 Diagram Pareto RPN Cacat.....	5-52
5.1.7.2 Diagram Pareto RPN Penyebab Cacat.....	5-53
5.2 Usulan.....	5-55
5.3 Control.....	5-60

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	6-1
6.2 Saran.....	6-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Data Produk Cacat Baju Tidur untuk Proses <i>Sewing</i>	1-2
1.2	Data Produk Cacat Baju Tidur untuk Proses <i>Hemming</i>	1-3
1.3	Data Produk Cacat Baju Tidur untuk Proses <i>Finishing</i>	1-3
2.1	Simbol FTA	2-25
2.2	Penggunaan Metode 5W + 1H untuk Pengembangan Rencana Tindakan	2-33
4.1	Waktu Kerja	4-1
4.2	Jumlah Tenaga Kerja Jayana Garment	4-2
4.3	Data Cacat untuk Proses <i>Sewing</i>	4-30
4.4	Data Cacat untuk Proses <i>Hemming</i>	4-31
4.5	Data Cacat untuk Proses <i>Finishing</i>	4-32
5.1	Stratifikasi Cacat	5-2
5.2	<i>Critical to Quality</i>	5-3
5.3	<i>Process Control Plan</i>	5-4
5.4	Peta Kendali u untuk Proses <i>Sewing</i>	5-9
5.5	Peta Kendali u untuk Proses <i>Hemming</i>	5-12
5.6	Peta Kendali u untuk Proses <i>Finishing</i>	5-15
5.7	FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	5-31
5.8	RPN Jenis Cacat	5-52
5.9	RPN Penyebab Cacat	5-53
5.10	Usulan	5-56
5.11	<i>Check List</i> Operator Mesin Jahit, Mesin Obras, dan Mesin Pasang Kancing	5-59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Tiga Strategi <i>Six Sigma</i>	2-15
2.2	Model Perbaikan <i>Six Sigma</i> DMAIC	2-20
3.1	<i>Flowchart</i>	3-3
4.1	Struktur Organisasi	4-4
4.2	Gambar Produk	4-7
4.3	Kain Katun	4-8
4.4	Kain Kaos	4-8
4.5	Benang	4-9
4.6	Kancing	4-9
4.7	Kain Keras	4-10
4.8	Bis	4-10
4.9	Pita	4-10
4.10	Renda	4-11
4.11	Karet	4-11
4.12	Label	4-11
4.13	Mesin <i>Cutting</i>	4-12
4.14	Mesin Jahit	4-13
4.15	Mesin Obras	4-14
4.16	Mesin <i>Overdeck</i>	4-14
4.17	Mesin Lubang Kancing	4-15
4.18	Mesin Pasang Kancing	4-16
4.19	Mesin <i>Steam</i>	4-16
4.20	Mesin Semok	4-17
4.21	Peta Proses Operasi Bahan Utama	4-21
4.22	Peta Proses Operasi	4-24
4.23	Cacat Jahitan Miring	4-27
4.24	Cacat Kantung Miring	4-28
4.25	Cacat Obras Miring	4-28

4.26	Cacat Renda Tidak Terjahit	4-29
4.27	Cacat Kancing Lepas	4-29
4.28	Mesin Semok	4-17
4.29	Peta Proses Operasi Bahan Utama	4-21
4.30	Peta Proses Operasi	4-24
4.31	Cacat Jahitan Miring	4-27
4.32	Cacat Kantung Miring	4-28
4.33	Cacat Obras Miring	4-28
5.1	Peta Kendali u untuk Proses <i>Sewing</i>	5-11
5.2	Peta Kendali u untuk Proses <i>Hemming</i>	5-17
5.3	Peta Kendali u untuk Proses <i>Finishing</i>	5-19
5.4	Cacat Jahitan Miring	5-20
5.5	Cacat Jahitan Kantung Miring	5-23
5.6	Cacat Obras Miring	5-25
5.7	Cacat Renda Tidak Terjahit	5-27
5.8	Cacat Kancing Lepas	5-29
5.9	Pareto Jenis Cacat	5-53
5.10	Pareto Penyebab Cacat	5-55
5.11	Usulan Meja Lipat	5-60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Tabel Data Persentase Cacat Proses Sewing, Hemming, dan Finishing	L1 – 1
2	Tabel <i>Severity</i> , <i>Occurrence</i> , dan <i>Detection</i>	L2 – 1
3	Revisi Peta Kendali Proses <i>Sewing</i> dan <i>Finishing</i>	L3 – 1