

ABSTRAK

Saat ini persaingan dalam dunia industri semakin ketat karena banyak faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih produk yang akan dibeli. Salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih suatu produk adalah kualitas dari produk itu sendiri. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas maka perlu adanya cara pengendalian dan perbaikan kualitas yang baik pula.

Perusahaan yang diamati adalah PT. TRI PRIMA MULTI GARMENT. Saat ini perusahaan khususnya bagian *Quality Control* melakukan pemeriksaan 100% yaitu perusahaan melakukan pemeriksaan terhadap produk secara menyeluruh dan memisahkan produk yang cacat dan tidak cacat. Oleh karena itu untuk membantu perusahaan, penulis melakukan penelitian untuk mengusulkan cara pengendalian dan perbaikan kualitas yang ditulis dalam laporan Tugas Akhir ini dengan judul Usulan Pengendalian dan Perbaikan Kualitas Dengan Metode DMAIC Di PT. Tri Prima Multi Garment, Bandung.

Data yang dikumpulkan oleh penulis yaitu dengan cara pengamatan secara langsung dan wawancara dengan Kepala Bagian Produksi dan Supervisor QC. Data yang dikumpulkan adalah data umum perusahaan, data proses produksi, data jenis dan jumlah cacat serta sistem pengendalian kualitas yang diterapkan perusahaan saat ini. Setelah semua data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data yaitu stratifikasi cacat dan dibuat diagram paretonya sehingga diperoleh frekuensi yang telah diberi bobot dimulai dari frekuensi terbesar sampai hingga terkecil dengan prioritas penanganan cacat berdasarkan keinginan perusahaan sehingga didapat cacat yang menjadi prioritas penanganan adalah jenis cacat kotor, jahitan tidak rapi dan obras tidak rapi. Selain itu dibuat peta kendali U dan didapat bahwa cacat kotor dan cacat mengkerut tidak terkendali dan dibuat revisi yang sebelumnya telah dikendalikan. Hasil DPMO-nya adalah 17200 yang berarti bahwa dari 1.000.000 kesempatan terdapat 17200 kemungkinan produk tersebut cacat dan nilai sigmanya adalah 3.615. Setelah itu dengan menggunakan FTA dan FMEA maka dapat diketahui akar penyebab cacat yang terjadi dan dapat diketahui cara untuk mengendalikannya.

Dari hasil analisis maka dapat diusulkan tentang perbaikan-perbaikan yang diberikan kepada perusahaan. Usulan perbaikan kualitas tersebut antara lain menyediakan keset kaki, membersihkan lingkungan kerja secara rutin, memberikan penjelasan mengenai takaran oli pada mesin, memberikan pelatihan, membeli benang yang berkualitas, melakukan penjadwalan pemeriksaan jarum dan mesin, mengadakan tempat penyimpanan khusus untuk kemeja dan penjelasan tentang sistem upah borongan. Selain itu juga diberikan usulan penerapan metode DMAIC dengan pembentukan tim kerja dan saran bagi perusahaan.

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	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1 - 1
1.2. Identifikasi Masalah.....	1 - 2
1.3. Pembatasan Masalah	1 - 2
1.4. Perumusan Masalah	1 - 3
1.5. Tujuan Penelitian	1 - 3
1.6. Sistematika Penelitian	1 - 4
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 - 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 Check Sheet	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> (DMAIC)	2 - 18
2.3.4. Perhitungan Nilai Sigma	2 - 22
2.3.5. Analisis Pohon Kesalahan (FTA)	2 - 22
2.3.6. Failure Mode and Effect Analysis	2 - 24
2.3.7. Critical To Quality	2 - 25
2.3.8. Mistake - Proofing (Poka - Yoke)	2 - 25

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Studi Pendahuluan	3 - 2
3.2 Studi Pustaka.....	3 - 2
3.3. Identifikasi Masalah.....	3 - 2
3.4. Pembatasan Masalah	3 - 3
3.5. Perumusan Masalah	3 - 3
3.6. Tujuan Penelitian	3 - 4
3.7. Pengumpulan Data	3 - 4
3.8. Pengolahan Data	3 - 4
3.9. Analisis	3 - 7
3.10. Usulan	3 - 8
3.11. Kesimpulan dan Saran	3 - 8

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 - 2
4.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	4 - 2
4.1.4. <i>Job Description</i>	4 - 2
4.2. Proses Produksi	4 - 7
4.3. Peta Proses Operasi.....	4 - 8
4.4. Jenis - Jenis Cacat	4 - 10

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1. Pengolahan Data	5 - 1
5.1.1. Stratifikasi Data	5 - 1
5.1.2. Diagram Pareto	5 - 2
5.1.3. Pembuatan Peta Kendali U	5 - 3
5.1.3.1. Peta Kendali U Cacat Kotor.....	5 - 4
5.1.3.2. Peta Kendali U Cacat Jahitan Tidak Rapi ...	5 - 8
5.1.3.3. Peta Kendali U Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 11
5.1.3.4. Peta Kendali U Cacat Mengkerut	5 - 13
5.1.3.5. Peta Kendali U Cacat Salah Ukuran	5 - 17
5.1.4. Perhitungan DPMO dan Nilai Sigma.....	5 - 20
5.2. Analisis Data	5 - 20
5.2.1. Analisis Diagram Pareto	5 - 20
5.2.2. Analisis Peta Kendali U	5 - 21
5.2.2.1. Analisis Peta Kendali U Cacat Kotor.....	5 - 22
5.2.2.2. Analisis Peta Kendali U Cacat Jahitan Tidak Rapi	5 - 22
5.2.2.3. Analisis Peta Kendali U Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 22
5.2.2.4. Analisis Peta Kendali U Cacat Mengkerut ..	5 - 23

5.2.2.5. Analisis Peta Kendali U Cacat	
Salah Ukuran	5 - 23
5.2.3. Analisis DPMO dan Nilai Sigma	5 – 23
5.2.4. Analisis Fault Tree Analysis (FTA)	5 - 24
5.2.4.1. Analisis FTA Cacat Kotor	5 - 24
5.2.4.2. Analisis FTA Cacat Jahitan Tidak Rapi	5 - 25
5.2.4.3. Analisis FTA Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 29
5.2.4.4. Analisis FTA Cacat Mengkerut	5 - 31
5.2.4.5. Analisis FTA Cacat Salah Ukuran	5 - 33
5.2.5. Analisis <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)..	5 - 42
5.2.5.1. Analisis FMEA Cacat Kotor	5 - 40
5.2.5.2. Analisis FMEA Cacat Jahitan Tidak Rapi ..	5 - 54
5.2.5.3. Analisis FMEA Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 66
5.2.5.4. Analisis FMEA Cacat Mengkerut	5 - 79
5.2.5.5. Analisis FMEA Cacat Salah Ukuran	5 - 91
5.3. Usulan	5 - 95
5.3.1. Usulan Pengendalian Kualitas	5 - 95
5.3.2. Usulan Perbaikan Kualitas	5 - 96
5.3.2.1. Usulan Berdasarkan FTA	5 - 96
5.3.2.1.1. Usulan untuk Cacat Kotor	5 - 96
5.3.2.1.2. Usulan untuk Cacat Jahitan Tidak Rapi	5 - 96
5.3.2.1.3. Usulan untuk Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 97
5.3.2.1.4. Usulan untuk Cacat Mengkerut	5 - 98
5.3.2.1.5. Usulan untuk Cacat Salah Ukuran	5 – 98

5.3.2.2. Usulan dengan menggunakan Metode DMAIC	5 - 98
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	6 - 1
6.2. Saran	6 - 2
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
KOMENTAR DOSEN PENGUJI	xviii
DATA PENULIS.....	xix

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Data Cacat Selama 1 Tahun	1 - 3
3.1	Tabel Klasifikasi Cacat	3 - 5
4.1	Data Jenis Cacat Bulan Februari	4 - 12
4.2	Data Jenis Cacat Bulan Maret	4 - 13
5.1	Tabel Klasifikasi Cacat	5 - 2
5.2	Tabel Diagram Pareto	5 - 3
5.3	Tabel Peta Kendali U Cacat Kotor	5 - 4
5.4	Tabel Peta Kendali U Revisi Cacat Kotor	5 - 7
5.5	Tabel Peta Kendali U Cacat Jahitan Tidak Rapi	5 - 9
5.6	Tabel Peta Kendali U Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 11
5.7	Tabel Peta Kendali U Cacat Mengkerut	5 - 13
5.8	Tabel Peta Kendali U Revisi Cacat Mengkerut	5 - 16
5.9	Tabel Peta Kendali U Cacat Salah Ukuran	5 - 18
5.10	FMEA	5 – 35
5.11	Ringkasan FMEA	5 - 39
5.11	Metode 5W + 1H	5 - 103

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	Tahap - Tahap dalam Metodologi Penelitian	3 - 1
4.1	Struktur Organisasi Perusahaan	4 - 2
4.2	Peta Proses Operasi	4 - 9
4.3	Cacat Kotor	4 - 10
4.4	Cacat Jahitan Tidak Rapi	4 - 10
4.5	Cacat Obras Tidak Rapi	4 - 11
5.1	Diagram Pareto	5 - 3
5.2	Peta Kendali U Cacat Kotor	5 - 6
5.3	Peta Kendali U Revisi Cacat Kotor	5 - 8
5.4	Peta Kendali U Cacat Jahitan Tidak Rapi	5 - 10
5.5	Peta Kendali U Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 13
5.6	Peta Kendali U Cacat Mengkerut	5 - 11
5.7	Peta Kendali U Revisi Cacat Mengkerut	5 - 17
5.8	Peta Kendali U Cacat Salah Ukuran	5 - 19
5.9	FTA Cacat Kotor	5 - 24
5.10	FTA Jahitan Loncat	5 - 26
5.11	FTA Jahitan Tidak sesuai pola	5 - 28
5.12	FTA Cacat Obras Tidak Rapi	5 - 29
5.13	FTA Cacat Mengkerut	5 - 31
5.14	FTA Cacat Salah Ukuran	5 - 33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Definisi FMEA untuk rating <i>severity</i> , <i>occurrence</i> , dan <i>detectability</i>	L1 – 1
2	Lembar Kerja <i>Check Sheet</i>	L2 – 1