

ABSTRAK

PT “X” merupakan perusahaan tekstil yang sudah berdiri cukup lama. Perusahaan ini melakukan produksi dengan model *make by order*, yang sebagian besar untuk ekspor. Untuk itu diperlukan standar kualitas yang baik, agar pembeli tetap melakukan pemesanan kepada PT “X”. Namun pada kenyataannya, jumlah cacat yang terjadi di proses produksi cukup tinggi. Hal ini menyebabkan meningkatnya biaya produksi secara keseluruhan. Persen cacat yang terjadi pada data awal, yaitu data bulan Agustus adalah sebesar 0,0401.

Sistematika penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini adalah dengan melakukan kerja magang, lalu melakukan penelitian seperti biasa.

Oleh karena itu, perusahaan melakukan penelitian untuk dapat mengurangi atau bahkan bila mungkin menghilangkan cacat yang terjadi. Dari data cacat yang diperoleh, dilakukan perhitungan untuk mengetahui jenis-jenis cacat yang paling berpengaruh pada proses produksi. Data yang diperoleh merupakan data atribut, lalu melakukan perhitungan Diagram Pareto untuk mengetahui cacat yang perlu mendapatkan penanganan lebih dahulu. Presentasi cacat hasil pembototan untuk Cacat Obat sebesar 90,46%, Cacat Tidak Ter-Print sebesar 6,05%, Cacat Mesin sebesar 3,26%. Lalu setelah itu dilihat apakah data yang ada berada di batas-batas kendali yang ada. Peta kendali yang digunakan adalah Peta Kendali P. Dari hasil perhitungan Peta Kendali, maka diperoleh apakah data berada di batas-batas kendali. Persen cacat yang terjadi pada data pengolahan, yaitu data September adalah sebesar 0,0666, atau mengalami kenaikan sebesar 2% dari data bulan sebelumnya. Setelah itu dibuat FTA (*Fault Tree Analysis*) untuk mengetahui akibat dari cacat yang terjadi pada setiap produk. Lalu membuat FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) untuk menghitung RPN untuk mengetahui cacat mana yang perlu penanganan paling utama. Besar RPN untuk Cacat Obat sebesar 73,06%, Cacat Tidak Ter-Print sebesar 7,89%, Cacat Mesin 19,04%.

Lalu membuat usulan untuk perusahaan dengan tujuan dapat mengurangi jumlah cacat yang mungkin terjadi. Usulan yang dibuat menggunakan metode DMAIC agar usulan yang diberikan dapat lebih terperinci. Usulan yang diberikan antara lain adalah dengan memberi peringatan tegas pada operator, membuat batasan waktu pemakaian *screen*, membuat alat peringatan apabila volume obat di atas *screen* habis. Diharapkan dari hasil usulan ini, kualitas dapat dinaikan dan jumlah cacat dapat dikurangi, sehingga kepuasan pembeli dapat tetap terjaga dan juga kerugian perusahaan dapat dikurangi. Selain itu, juga dilakukan pengawasan terhadap pembersihan gayung dan gentong untuk mencegah obat yang mengering pada gayung dan gentong yang memungkinkan terjadinya cacat.

Daftar Isi

Lembar Pengesahan	i
Surat Pernyataan Hasil Karya Pribadi	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar dan Ucapan Terima Kasih	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii

Bab 1 Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah	1-1
1.2. Identifikasi Masalah	1-2
1.3. Pembatasan Masalah	1-4
1.4. Perumusan Masalah	1-4
1.5. Tujuan Penelitian	1-4
1.6. Sistematika Penelitian	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	2-3
2.1.3. Dimensi Kualitas	2-3
2.1.4. Perspektif Kualitas	2-4
2.1.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	2-5
2.1.6. Pengertian Pengendalian Kualitas	2-8
2.1.7. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas	2-8
2.1.8. Manfaat Dan Tujuan Pengendalian Kualitas	2-10
2.2. Alat Bantu Pengendalian Kualitas	2-11
2.2.1. Lembar Periksa	2-11
2.2.2. Stratifikasi	2-12

2.2.2.1. Karakteristik Tingkat Keseniusan Cacat	2-13
2.2.3. Diagram Pareto	2-13
2.2.4. Peta Kendali	2-14
2.2.4.1. Peta Kendali Yang Digunakan	2-15
2.2.4.2. Alasan Penggunaan Batas Kendali Sebesar 3σ	2-19
2.3. Konsep <i>Six Sigma</i>	2-20
2.3.1. Pengertian <i>Six Sigma</i>	2-20
2.3.2. Manfaat <i>Six Sigma</i>	2-21
2.3.3. Strategi Perbaikan Dan Manajemen <i>Six Sigma</i>	2-21
2.3.4. Model Perbaikan <i>Six Sigma</i> (DMAIC)	2-23
2.4. Perbaikan DPO, DPMO Dan Ukuran <i>Sigma</i>	2-26
2.5. FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	2-27
2.6. <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA)	2-28
2.7. <i>Action Plan</i> Untuk Peningkatan Kualitas <i>Six Sigma</i>	2-35

Bab 3 Metodologi Penelitian

3.1. Observasi Awal	3-1
3.2. Pemberian Proposal	3-1
3.3. Identifikasi Masalah	3-1
3.4. Perumusan Masalah	3-4
3.5. Tujuan Penelitian	3-4
3.6. Kerja Magang	3-4
3.7. Pengamatan Dan Pengumpulan Data	3-5
3.8. Studi Pustaka	3-5
3.9. Pengolahan Data Dan Analisis	3-5
3.10. Kesimpulan Dan Saran	3-8

Bab 4 Pengumpulan Data

4.1. Data Umum Perusahaan	4-1
4.1.1. Sejarah Perusahaan	4-1
4.1.2. Jumlah Tenaga Kerja Dan Jam Kerja	4-2
4.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.1.4. <i>Job Description</i>	4-3

4.2. Data Proses Produksi	4-9
4.2.1. Fasilitas Produksi Pada Proses <i>Printing</i>	4-9
4.2.2. Proses Produksi	4-10
4.3. Data Jenis Dan Jumlah Cacat	4-14
4.4. Data Cacat Yang Diperoleh Dari Perusahaan	4-15

Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis

5.1. <i>Define</i>	5-1
5.1.1. CTQ (<i>Critical to Quality</i>)	5-1
5.2. Stratifikasi	5-2
5.2.1. Stratifikasi	5-2
5.2.2. Diagram Pareto	5-3
5.2.3. Peta Kendali	5-5
5.2.3.1. Peta Kendali Atribut	5-5
5.2.3.1.1. Peta Kendali P	5-5
5.2.3.1.2 Peta Kendali P(Data Revisi-1)	5-11
5.2.3.1.3. Peta Kendali P(Data Revisi-2)	5-12
5.2.3.1.4. Peta Kendali P(Data Revisi-3)	5-13
5.2.3.1.5. Peta Kendali P(Data Revisi-4)	5-14
5.3. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	5-14
5.3.1. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) untuk Cacat Obat	5-14
5.3.2. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) untuk Cacat Tidak Ter-Print	5-19
5.3.4. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) untuk Cacat Mesin	5-21
5.4. FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	5-23
5.4.1. FMEA untuk Cacat Obat	5-25
5.4.2. FMEA untuk Cacat Tidak Ter-Print	5-32
5.4.4. FMEA untuk Cacat Mesin	5-36
5.4.5. Diagram Pareto RPN FMEA	5-39
5.5. Usulan	5-42
5.5.1. <i>Define</i>	5-42
5.5.2. <i>Measure</i>	5-43

5.5.3. <i>Analyze</i>	5-45
5.5.4. <i>Improve</i>	5-46
5.5.5. <i>Control</i>	5-52

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan	6-1
6.2. Saran	6-3

Daftar Tabel

Tabel	Nama	Halaman
1.1	Data Awal	1-3
2.1	Tabel Lama “Perjalanan”	2-16
2.2	Tabel Jumlah “Perjalanan”	2-17
2.3	Tabel <i>Trend</i>	2-18
2.4	Tabel Simbol-Simbol FTA.....	2-28
2.5	Dampak Kegagalan (<i>Severity</i>).....	2-33
2.6	<i>Occurence</i>	2-33
2.7	Kemudahan Mendeteksi (<i>Detectability</i>)	2-34
2.8	Metode 5W+1H.....	2-35
4.1	Tabel Perawatan Mesin <i>Flat</i>	4-11
4.2	Tabel Perawatan Mesin <i>Rotary</i>	4-11
4.3	Tabel Data Cacat	4-17
4.4	Tabel Data Cacat	4-18
5.1	Jenis-Jenis Cacat Bagian Printing	5-1
5.2	Tabel Pareto	5-4
5.3	Cacat Obat.....	5-6
5.4	Cacat Obat (Lanjutan 1)	5-7
5.5	Cacat Obat (Lanjutan 2)	5-8
5.6	Cacat Tidak Ter-Print.....	5-15
5.7	Cacat Tidak Ter-Print (Lanjutan 1).....	5-16
5.8	Cacat Tidak Ter-Print (Lanjutan 2).....	5-17
5.9	Cacat Kain.....	5-24
5.10	Cacat Kain (Lanjutan 1)	5-25
5.11	Cacat Kain (Lanjutan 2)	5-26
5.12	Cacat Mesin.....	5-31
5.13	Cacat Mesin (Lanjutan 1)	5-32
5.14	Cacat Mesin (Lanjutan 2)	5-33
5.15	FMEA Cacat Obat.....	5-50

5.16	FMEA Cacat Tidak Ter-Print.....	5-53
5.17	FMEA Cacat Kain.....	5-56
5.18	FMEA Cacat Mesin	5-59
5.19	Tabel Pareto Jenis Cacat	5-60
5.20	Tabel Pareto Jenis Penyebab Kegagalan.....	5-61
5.21	5W+1H.....	5-68
5.22	5W+1H (Lanjutan).....	5-69
5.23	Check Sheet Bagian Gudang.....	5-71
5.24	Check Sheet Bagian Printing	5-72

Daftar Gambar

Gambar	Nama	Halaman
2.1	Pengendalian Proses.....	2-14
2.2	Gambar Hubungan Elemen <i>Six Sigma</i>	2-22
2.3	Gambar Lima Fase Siklus Perbaikan	2-23
3.1	Sistematika Penulisan	3-2
4.1	Struktur Organisasi PT “X”	4-3
4.2	Peta Proses Operasi	4-12
5.1	Diagram Pareto.....	5-4
5.2	Grafik Peta Kendali P.....	5-9
5.3	Grafik Peta Kendali P Revisi	5-14
5.4	FTA Cacat Obat	5-15
5.5	FTA Cacat Tidak Ter- <i>Print</i>	5-20
5.6	FTA Cacat Mesin	5-22
5.7	Diagram Psreti Jenis Cacat.....	5-40
5.8	Diagram Pareto Karakteristik Cacat.....	5-41
5.9	Diagram Pareto Jenis Penyebab Kegagalan Potensial	5-42

Daftar Lampiran

Lampiran	Nama
T L.1	Peta Kendali P Revisi 1
G L.1	Grafik Peta Kendali P Revisi 1
T L.2	Peta Kendali P Revisi 2
G L.2	Grafik Peta Kendali P Revisi 2
T L.3	Peta Kendali P Revisi 3
G L.3	Grafik Peta Kendali P Revisi 3
T L.4	Peta Kendali P Revisi 4
G L.4	Grafik Peta Kendali P Revisi 4