

ABSTRAK

Perusahaan Collection Shoes merupakan perusahaan sepatu yang sudah berdiri cukup lama. Dalam penelitian saat ini pengamatan dilakukan pada produksi sepatu pantofel. Masalah utama dari bagian produksi ini adalah banyaknya cacat produk yang terjadi dimana cacat yang terjadi saat ini mencapai 13% dari total produksinya.

Tujuan dari penelitian ini adalah Dapat mengetahui dan menganalisis prioritas cacat sepatu pantofel pada perusahaan Collection Shoes yang harus mendapatkan perbaikan kualitas, dapat mengetahui penyebab cacat yang terjadi pada produk sepatu pantofel di Collection Shoes ditinjau dari proses produksinya, dapat mengetahui penanggulangan apa saja yang sudah perusahaan lakukan untuk mengurangi cacat-cacat tersebut, dapat memberikan usulan-usulan dalam melakukan perbaikan agar dapat meminimasi cacat yang ada.

Untuk melakukan perbaikan kualitas penulis menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analysis, Improve dan Control*). Pengumpulan data didapat dari pengamatan, hasil wawancara dengan kepala bagian produksi maupun dengan operator. Untuk pengumpulan data jenis dan jumlah cacat dilakukan selama 1 bulan pengamatan.

Data cacat diperoleh setelah penulis melakukan stratifikasi lalu melakukan perhitungan Diagram Pareto untuk mengetahui cacat yang perlu mendapatkan penanganan lebih dahulu. Presentasi cacat hasil pembobotan untuk cacat *upper* bolong sebesar 30% yang kedua adalah cacat *upper* sobek 27%. 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 *upper* sobek sebesar 31.741%, sedangkan Cacat bekas lem sebesar 19.458%. Sedangkan penyebab kegagalan potensial yang harus mendapat prioritas utama adalah penerangan yang kurang sebesar 22.097%, tempat penyimpanan alat-alat berupa box atau kotak sebesar 14.537%.

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 penerangan di tiap stasiun ditambah, membuat tempat penyimpanan alat-alat kerja berupa box, standarisasi warna pulpen, adanya standarisasi kerja pada stasiun-stasiun yang belum ada standar kerja seperti pada bagian sol, dll. 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.

Daftar Isi

Abstrak	i
Kata Pengantar dan Ucapan Terima Kasih	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	xiii
Bab 1 Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang Masalah	1-2
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 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. Perspektif Kualitas	2-4
2.1.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	2-5
2.1.6. Pengertian Pengendalian Kualitas	2-7
2.1.7. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas	2-8
2.1.8. Manfaat Dan Tujuan Pengendalian Kualitas	2-9
2.1.9. Ruang lingkup pengendalian kualitas	2-10
2.2. Konsep six sigma	2-11
2.2.1. Pengertian six sigma	2-11
2.2.2. Manfaat six sigma.....	2-12
2.2.3. Sigma, standar deviasi, dan variasi eliminasi.....	2-12

2.2.4. Model perbaikan six sigma (DMAIC).....	2-14
2.2.5. Alasan menggunakan model perbaikan DMAIC	2-16
2.2.6. Perhitungan nilai sigma	2-17
2.3 Alat bantu pengendalian kualitas	2-18
2.3.1. Lembar Periksa (check sheet)	2-18
2.3.2. Stratifikasi	2-19
2.3.2.1. Karakteristik Tingkat Kesenjangan Cacat	2-19
2.3.3. Diagram Pareto	2-20
2.3.4. Peta Kendali	2-20
2.4. FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	2-25
2.4.1. Pengertian FTA (<i>Fault Tree Analysis</i>)	2-25
2.5. <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA)	2-27
2.6. <i>Action Plan</i> Untuk Peningkatan Kualitas <i>Six Sigma</i>	2-32

Bab 3 Metodologi Penelitian

3.1. Sistematika penelitian	3-1
-----------------------------------	-----

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	4-1
4.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.1.4. <i>Job Description</i>	4-2
4.2. Data Proses Produksi	4-5
4.2.1. Bahan baku.....	4-5
4.2.2. Fasilitas Produksi Pada Proses <i>Printing</i>	4-5
4.2.3. Proses Produksi	4-9
4.3. Jenis Dan Jumlah Cacat	4-13
4.4. Penumpulan data	4-14
4.2.1. Data cacat bahan baku	4-14
4.2.2. Data cacat pemotongan.....	4-15
4.2.3. Data cacat penipisan kulit.....	4-16

4.2.1. Data cacat jahitan	4-17
4.2.1. Data cacat pada stasiun sol.....	4-18

Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis

5.1. Pengolahan data	5-1
5.1.1. Stratifikasi	5-1
5.1.2. Diagram Pareto	5-4
5.1.3. Peta Kendali	5-6
5.1.3.1.1. Peta Kendali Untuk Cacat Pada Bahan Baku	5-6
5.1.3.1.2. Peta Kendali Untuk Pemotongan Pola Salah	5-8
5.1.3.1.3. Peta Kendali Untuk Cacat Kulit Tipis Sebelah	5-9
5.1.3.1.4. Peta Kendali Untuk Cacat Jahitan Tidak Rata.....	5-11
5.1.3.1.5. Peta Kendali Untuk <i>Upper</i> Sobek.....	5-15
5.1.3.1.6. Peta Kendali Untuk <i>Upper</i> Bolong.....	5-17
5.1.3.1.7. Peta Kendali Untuk Cacat Lem	5-19
5.1.4. Perhitungan nilai DPMO dan nilai sigma	5-21
5.2. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	5-14
5.2.1. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk Cacat Bahan Baku.....	5-22
5.2.2. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk Pemotongan Pola Salah	5-24
5.2.3. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) untuk Cacat Mesin	5-25
5.2.4. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk Jahitan Tidak Rata	5-27
5.2.5. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk Cacat Alas.....	5-29
5.2.6. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk <i>Upper</i> Sobek.....	5-30
5.2.7. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk <i>Upper</i> Bolong	5-32
5.2.3. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) Untuk Cacat Lem.....	5-33
5.3. FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>)	5-34
5.3.1. FMEA untuk Cacat Kulit.....	5-34
5.3.2. FMEA untuk Salah Potong	5-40
5.3.3. FMEA untuk Kulit Terlalu Tipis.....	5-45
5.3.4. FMEA untuk Jahitan Tidak Rata.....	5-49

5.3.5. FMEA untuk Cacat Alas.....	5-54
5.3.6. FMEA untuk <i>Upper Sobek</i>	5-59
5.3.7. FMEA untuk <i>Upper Bolong</i>	5-65
5.3.8. FMEA untuk Cacat Lem.....	5-69
5.3.9 Diagram Pareto RPN FMEA	5-75
5.4. Usulan	5-77
5.4.1. <i>Define</i>	5-77
5.4.2. <i>Measure</i>	5-79
5.4.3. <i>Analyze</i>	5-80
5.4.4. <i>Improve</i>	5-81
5.4.5. <i>Control</i>	5-93

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

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

Daftar Tabel

Tabel	Nama Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Simbol-simbol FTA (Fault Tree Analysis)	2-26
Tabel 2.2	Tabel 5W + 1H Untuk Tindakan Improvement	2-33
Tabel 4.1	Data cacat bahan baku	4-14
Tabel 4.2	Data cacat pemotongan	4-15
Tabel 4.3	Data cacat penipisan kulit	4-16
Tabel 4.4	Data cacat jahitan	4-17
Tabel 4.5	Data cacat pada stasiun sol	4-18
Tabel 5.1	Pengelompokan cacat	5-2
Tabel 5.2	Tabel Pareto	5-4
Tabel 5.3	Peta u untuk bahan baku	5-6
Tabel 5.4	Peta u untuk pemotongan salah	5-8
Tabel 5.5	Peta u untuk kulit tipis sebelah	5-9
Tabel 5.6	Peta u untuk jahitan tidak rata	5-11
Tabel 5.7	Peta u untuk jahitan tidak rata (revisi 1)	5-13
Tabel 5.8	Peta u untuk <i>upper</i> sobek	5-15
Tabel 5.9	Peta u untuk <i>upper</i> bolong	5-17
Tabel 5.10	Peta u untuk cacat lem	5-19
Tabel 5.11	Tabel CTQ pada tiap jenis cacat	5-22
Tabel 5.12	FMEA untuk cacat kulit	5-39
Tabel 5.13	FMEA untuk salah potong	5-44
Tabel 5.14	FMEA untuk cacat kulit terlalu tipis	5-47
Tabel 5.15	FMEA untuk cacat jahitan	5-53
Tabel 5.16	FMEA untuk cacat alas	5-58
Tabel 5.17	FMEA untuk cacat <i>upper</i> sobek	5-62
Tabel 5.18	FMEA untuk cacat <i>upper</i> bolong	5-68
Tabel 5.19	FMEA untuk cacat lem	5-70
Tabel 5.20	Pareto jenis cacat	5-75
Tabel 5.21	Penyebab kegagalan potensial	5-76
Tabel 5.22	Lembar <i>check sheet</i> untuk tiap stasiun	5-79
Tabel 5.23	Tabel 5W + 1H	5-82
Tabel 5.24	Lembar <i>service</i> mesin	5-89
Tabel 5.25	Lembar <i>Checksheet</i> untuk cacat pada pemeriksaan bahan baku	5-93

Daftar Gambar

Gambar	Nama Gambar	Halaman
Gambar 1.1	Sepatu pantofel	1-3
Gambar 2.1	Model Perbaikan Six Sigma DMAIC	2-15
Gambar 2.2	Pengendalian proses	2-21
Gambar 3.1	Sistematika penelitian	3-3
Gambar 4.1	Struktur organisasi	4-1
Gambar 4.2	Mesin jahit	4-6
Gambar 4.3	Mesin sisit	4-6
Gambar 4.4	Mesin press	4-7
Gambar 4.5	Mesin gerinda	4-7
Gambar 4.6	Mesin pemanas	4-8
Gambar 4.7	<i>Cuttirng machine</i>	4-8
Gambar 4.8	Peta Proses Operasi persiapan	4-11
Gambar 4.9	Peta Proses Operasi sepatu pantofel	4-12
Gambar 4.10	Jenis-jenis cacat	4-14
Gambar 5.1	Diagram pareto	5-1
Gambar 5.2	Peta u untuk bahan baku	5-7
Gambar 5.3	Peta u untuk pemotongan salah	5-9
Gambar 5.4	Peta u untuk kulit tipis sebelah	5-11
Gambar 5.5	Peta u untuk jahitan tidak rata	5-13
Gambar 5.6	Peta u untuk jahitan tidak rata (revisi 1)	5-15
Gambar 5.7	Peta u untuk <i>upper</i> sobek	5-17
Gambar 5.8	Peta u untuk <i>upper</i> bolong	5-18
Gambar 5.9	Peta u untuk cacat lem	5-20
Gambar 5.10	FTA untuk cacat kulit	5-23
Gambar 5.11	FTA untuk pemotongan pola salah	5-24
Gambar 5.12	FTA untuk kulit terlalu tipis	5-26
Gambar 5.13	FTA untuk jahitan tidak rata	5-28
Gambar 5.14	FTA untuk cacat alas	5-29
Gambar 5.15	FTA untuk cacat <i>upper</i> sobek	5-31
Gambar 5.16	FTA untuk cacat <i>upper</i> bolong	5-32
Gambar 5.17	FTA untuk cacat cacat lem	5-33
Gambar 5.18	Diagram pareto jenis cacat	5-75
Gambar 5.19	Diagram pareto jenis penyebab kegagalan potensial	5-76
Gambar 5.20	Lay out penyimpanan lampu duduk distasiun pola	5-85
Gambar 5.21	Kotak tempat penyimpanan pada stasiun pola	5-86

Gambar	Nama Gambar	Halaman
Gambar 5.22	Letak box pada stasiun pola	5-86
Gambar 5.23	Kotak tempat penyimpanan pada stasiun potong	5-87
Gambar 5.24	Letak box pada stasiun potong	5-87
Gambar 5.26	Kotak tempat penyimpanan alat yang tidak terpakai	5-88
Gambar 5.27	Letak box pada stasiun sol	5-88
Gambar 5.28	gambar alat pengambilan lem	5-91