

ABSTRAK

PT. Cipta Oggi Furindo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri *furniture* yang menghasilkan produk berupa rumah tangga berbahan dasar *particle board*. Kurangnya kontrol kualitas dari perusahaan menjadi salah satu hal yang menyebabkan timbulnya kecacatan pada hasil produksi salah satunya produk *Acero Working Desk 120* sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk. Metode six sigma DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dan RCA (*Root Cause Analysis*) dilakukan untuk mengetahui penyebab kecacatan yang terjadi dan memperbaiki kualitas produk *Acero Working Desk 120*. Diketahui terdapat 7 kriteria cacat yaitu *laminating, cutting, edging, drilling, assembling, others*, dan *scratch* dimana kecacatan yang mendominasi adalah kecacatan *laminating* sebanyak 520, *others* sebanyak 308 dan *scratch* sebanyak 292 dengan rata-rata nilai DPMO 83823,3 yang menunjukkan bahwa pencapaian sigma berada pada tingkat 2,884 yang masih berada di bawah standar perusahaan dan industri di Indonesia. Hasilnya jumlah kecacatan *laminating* ditemukan sebanyak 11, *cutting* sebanyak 3, *edging* sebanyak 2, *drilling* sebanyak 3, *assembling, others* dan *scratch* sebanyak 0, sehingga total kecacatan yang ditemukan adalah sebanyak 19 komponen dengan nilai DPMO diperoleh sebesar 10555,56 dan nilai sigma sebesar 3,81 dimana tingkat sigma berada pada standar rata-rata industri di Indonesia dan perusahaan.

Kata Kunci: Six Sigma, DMAIC, *Root Cause Analysis*

ABSTRACT

PT. Cipta Oggi Furindo is one of the companies engaged in the furniture industry that produces household products made from particle board. Lack of quality control from the company is one of the things that causes defects in Acero Working Desk 120 production results so that improvements need to improve product quality. Six sigma DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) and Root Cause Analysis methods are carried out to determine the cause of defects that occur and improve the quality of acero working desk 120. It is known that there are 7 defects criteria, namely laminating, cutting, edging, drilling, assembling, others, and scratch where the dominating defects are laminating defects was 520, others was 308 and scratch was 292 with an average DPMO value of 83823,3 which shows that sigma achievement is at the level of 2,884 which is still below the standards of company and industries in Indonesia. As a result, the number of laminating defects found was 11, cutting 3, edging 2, drilling 3, assembling, others and scratch was 0, so the total defects found were 19 components with a DPMO value of 10555.56 and sigma value of 3.81 where the sigma level was at the industry average standard in Indonesia and the company.

Key Word: Six Sigma, DMAIC, Root Cause Analysis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Asumsi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kualitas.....	6
2.2 Pengendalian Kualitas	7
2.3 <i>Six Sigma</i>	7
2.4 <i>Tools Six Sigma</i>	10
2.4.1 Histogram.....	10
2.4.2 Diagram Pareto.....	11
2.4.3 <i>Fishbone Diagram</i>	11

2.5	<i>Root Cause Analysis</i>	12
2.6	Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.1.1	Waktu Penelitian	18
3.1.2	Tempat Penelitian.....	18
3.2	Jenis Penelitian	18
3.3	Data Penelitian	18
3.4	Teknik Pengumpulan Data	19
3.5	Metode Penyelesaian	20
3.6	<i>Flowchart</i> Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Tahap <i>Define</i>	23
4.1.1	Diagram SIPOC	23
4.1.2	<i>Critical To Quality</i>	25
4.2	Tahap <i>Measure</i>	26
4.2.1	Data Historis Cacat Produk Acero <i>Working desk</i> 120	26
4.2.2	Histogram.....	27
4.2.3	Diagram Pareto.....	28
4.2.4	Perhitungan DPU, DPMO dan Nilai Sigma.....	28
4.3	Tahap <i>Analyze</i>	30
4.3.1	<i>Why-Why Diagram</i>	30
4.3.2	<i>Fishbone Diagram</i>	32
4.4	Tahap <i>Improve</i>	34
4.5	Tahap <i>Control</i>	36

4.5.1	Kontrol Perbaikan Kecacatan <i>Laminating</i>	37
4.5.2	Kontrol Perbaikan Kecacatan <i>Others</i>	38
4.5.3	Perhitungan DPU, DPMO, dan Nilai Sigma Setelah Perbaikan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		46

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data produksi Acero <i>Working desk</i> 120	2
Tabel 1.2 Data historis produk <i>reject</i> acero <i>working desk</i> 120.....	2
Tabel 2.3 Tingkatan kualitas sigma (Pattiruhu et al., 2020)	8
Tabel 2.4 Penelitian terdahulu.....	17
Tabel 4.5 Data historis <i>rework</i> produk acero <i>working desk</i> 120.....	26
Tabel 4.6 Rekap nilai sigma kecacatan produk acero <i>working desk</i> 120	29
Tabel 4.7 Usulan perbaikan kecacatan <i>laminating</i> produk acero <i>working desk</i> 120	35
Tabel 4.8 Usulan perbaikan kecacatan <i>others</i> produk acero <i>working desk</i> 120....	36
Tabel 4.9 <i>Control</i> perbaikan kecacatan <i>laminating</i> produk acero <i>working desk</i> 120	37
Tabel 4.10 <i>Control</i> perbaikan kecacatan <i>others</i> produk acero <i>working desk</i> 120	38
Tabel 4.11 Rekap perhitungan DPU, DPMO dan nilai sigma kecacatan produk acero <i>working desk</i> 120 setelah perbaikan	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Histogram (Erdhianto, 2021)	11
Gambar 2.3 Diagram pareto (Husada et al., 2020)	11
Gambar 2.3 <i>Fishbone diagram</i> (Trenggonowati et al., 2020).....	12
Gambar 2.4 Contoh <i>why-why diagram</i> (Dumas et al., 2021).....	14
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> penelitian	20
Gambar 4.6 Diagram SIPOC produk acero <i>working desk</i> 120	24
Gambar 4.7 <i>Critical to quality tree</i> produk acero <i>working desk</i> 120.....	25
Gambar 4.8 Histogram kecacatan produk acero <i>working desk</i> 120	27
Gambar 4.9 Diagram pareto cacat produk acero <i>working desk</i> 120	28
Gambar 4.10 <i>Why-why diagram</i> cacat <i>laminating</i> produk acero <i>working desk</i> 120	30
Gambar 4.11 <i>Why-why diagram</i> cacat <i>others</i> produk acero <i>working desk</i> 120	31
Gambar 4.12 <i>Fishbone diagram</i> kecacatan <i>laminating</i> produk acero <i>working desk</i> 120.....	32
Gambar 4.13 <i>Fishbone diagram</i> kecacatan <i>others</i> produk acero <i>working desk</i> 120	33