

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengendalian kualitas supaya dapat mencegah adanya ketidaksesuaian produk yang diperoleh pada Percetakan Hassa Professional Print. Metode yang digunakan untuk pengendalian kualitas produk yaitu dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA). Faktor-faktor penyebab pada ketidaksesuaian produk pada jenis pinggiran sobek yaitu faktor man dengan akar penyebab operator ceroboh, faktor machine dengan akar penyebab suhu mesin terlalu panas dan pisau matras tumpul, faktor environment dengan akar penyebab suhu ruangan terlalu panas, faktor material dengan akar penyebab karton terlalu besar. Hasil pengukuran FMEA diperoleh Nilai RPN pinggiran sobek tertinggi didapatkan total sebesar 160. Nilai RPN belobor tertinggi didapatkan total sebesar 96. Nilai RPN tidak berwarna tertinggi didapatkan total sebesar 84. Nilai RPN belobor dan tidak berwarna tertinggi didapatkan total sebesar 49. Usulan perbaikan kegagalan pinggiran sobek yaitu dengan pelatihan khusus operator.

Kata Kunci : Pengendalian kualitas, *Statistical Process Control*, *Failure Mode Effect Analysis*, produk, operator.

ABSTRACT

Quality control research in order to prevent product discrepancies obtained at Hassa Professional Print Printing. The method used for product quality control is by using the Statistical Process Control (SPC) and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) methods. The causative factors for product incompatibility in the type of torn edges are man factors with the root cause of careless operators, machine factors with the root cause of engine temperature overheating and blunt mattress knives, environmental factors with the root cause of room temperature overheating, material factors with the root cause of too large cartons. The results of FMEA measurements obtained the highest RPN value of torn edges obtained a total of 160. Analysis, product, operator. The highest Belobor RPN value was obtained in total of 96. The highest uncolored RPN value was obtained for a total of 84. The highest RPN value of belobor and colorless obtained a total of 49. The proposed improvement of the failure of the torn edge is with special operator training.

Keywords : Quality control, Statistical Process Control, Failure Mode Effect Analysis, product, operator.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
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 Sistematika Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kualitas	6
2.2 Pengendalian Kualitas	7
2.3 <i>Statistical Process Control</i> (SPC)	7
2.3.1 <i>Checksheet</i>	8
2.3.2 Histogram	9
2.3.3 Diagram Pareto	10
2.3.4 Peta Kendali	10

2.3.5 <i>Fishbone</i> Diagram	13
2.4 <i>Failure Mode Effect Analysis</i> (FMEA)	14
2.6 Instruksi Kerja	18
2.7 <i>Standard Operating Procedure</i>	18
2.8 Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.3 Jenis Penelitian.....	22
3.4 Sumber Data.....	22
3.5 Teknik Pengambilan Data	22
3.6 Rancangan Sampling.....	23
3.7 Metode Penyelesaian.....	23
3.7.1 Metode SPC	23
3.7.2 Metode FMEA	24
3.7.3 Membuat <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP)	25
3.8 <i>Flowchart</i> Penelitian	26
3.8.1 Tahap Identifikasi Masalah	27
3.8.2 Tahap Pengumpulan Data	27
3.8.3 Tahap Pengolahan Data.....	27
3.8.4 Tahap Kesimpulan dan Saran.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Profil Perusahaan	28
4.2 Tahapan Proses Produksi	28
4.3 Jenis Ketidaksesuaian Produk.....	34

4.4 Pengolahan Data dengan Metode SPC.....	39
4.4.1 Data Hasil Penelitian.....	39
4.4.2 Histogram.....	39
4.4.3 Diagram Pareto.....	40
4.4.4 <i>Fishbone</i>	41
4.4.5 Peta Kendali	46
4.5 Analisis <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	53
4.6 Analisis Usulan Perbaikan	58
4.7 <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP).....	62
4.7.1 Spesifikasi Produk.....	62
4.7.2 Instruksi Kerja.....	63
4.7.3 Prosedur <i>Quality Control</i>	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lembar checksheet menggunakan tanda centang	8
Tabel 2.2 Lembar checksheet menggunakan tanda garis.....	9
Tabel 2.3 Penilaian Severity (S).....	14
Tabel 2.4 Lanjutan Penilaian Severity (S)	16
Tabel 2.5 Penilaian Occurence (O)	16
Tabel 2.6 Lanjutan Penilaian Occurence (O).....	17
Tabel 2.7 Penilaian Detection (D).....	17
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.9 Alur kegiatan penelitian.....	21
Tabel 4.10 Data hasil penelitian.....	39
Tabel 4.11 Jumlah presentase ketidaksesuaian	40
Tabel 4.12 Data ketidaksesuaian <i>hotprint</i>	46
Tabel 4.13 Data ketidaksesuaian <i>hotprint</i> revisi	49
Tabel 4.14 Data ketidaksesuaian press kantong nama	50
Tabel 4.15 Data ketidaksesuaian press blok	51
Tabel 4.16 Skor <i>severity</i>	53
Tabel 4.17 Skor <i>occurrence</i>	54
Tabel 4.18 Skor <i>detection</i>	55
Tabel 4.19 Perhitungan nilai RPN	56
Tabel 4.20 Usulan perbaikan 5W+1H pinggiran sobek.....	58
Tabel 4.21 Usulan perbaikan 5W+1H <i>hotprint</i> belobor	59
Tabel 4.22 Usulan perbaikan 5W+1H <i>hotprint</i> tidak berwarna.....	60
Tabel 4.23 Usulan perbaikan 5W+1H hancur.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data jumlah ketidaksesuaian produk.....	2
Gambar 2.2 Histogram (Tannady, 2015)	9
Gambar 2.3 Diagram pareto (Tannady, 2015)	10
Gambar 2.4 Diagram pareto (Tannady, 2015)	11
Gambar 2.5 Jenis data dan peta kontrol data atribut (Tannady, 2015)	11
Gambar 2.6 Contoh fishbone diagram (Ulkhag, 2018).....	13
Gambar 3.7 Flowchart penelitian.....	26
Gambar 4.8 Logo Hassa Professional Print	28
Gambar 4.9 Proses pemotongan bahan baku	29
Gambar 4.10 Proses hot print.....	30
Gambar 4.11 Proses press kantong nama.....	30
Gambar 4.12 Proses press blok	31
Gambar 4.13 Proses press tengah.....	32
Gambar 4.14 Proses press isi	32
Gambar 4.15 Pemasangan siku	33
Gambar 4.16 Proses packing.....	34
Gambar 4.17 Pinggiran sobek	34
Gambar 4.18 Hotprint belobor	35
Gambar 4.19 Produk hancur	36
Gambar 4.20 Hotprint tidak berwarna	36
Gambar 4.21 Siku tidak presisi	37
Gambar 4.22 Press tidak rata	37
Gambar 4.23 Press gosong.....	38
Gambar 4.24 Isi tidak presisi	38
Gambar 4.25 Histogram.....	40
Gambar 4.26 Diagram pareto	41
Gambar 4.27 <i>Fishbone</i> diagram pinggiran sobek	42
Gambar 4.28 <i>Fishbone</i> diagram <i>hotprint</i> belobor.....	43
Gambar 4.29 <i>Fishbone</i> diagram <i>hotprint</i> tidak berwarna	44

Gambar 4.30 <i>Fishbone</i> diagram hancur	45
Gambar 4.31 Peta kendali P <i>hotprint</i>	48
Gambar 4.32 Peta kendali P revisi <i>hotprint</i>	49
Gambar 4.33 Peta kendali P press kantong nama	50
Gambar 4.34 Peta kendali P press blok.....	52
Gambar 4.35 Bagian-bagian mesin HF	63
Gambar 4.36 Instruksi kerja mesin HF	64
Gambar 4.37 Standar operasional produksi Hassa Professional Print.....	65
Gambar 4.38 Rincian standar operasional produksi Hassa Professional Print.....	66