

ABSTRAK

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi *monosodium glutamate (msg)* di Indonesia sejak tahun 1979 hingga sekarang. Persaingan bisnis diantara produk *monosodium glutamate (msg)* menyebabkan PT XYZ berusaha secara maksimal untuk tetap mempertahankan loyalitas para konsumen dengan mengutamakan kualitas produk. Salah satu usaha dalam mempertahankan loyalitas pelanggan dengan pengendalian kualitas kemasan (*packaging*), namun kenyatannya masih banyak ditemukan permasalahan pada kecacatan proses pengemasan yakni kecacatan seperti *coding abnormal*, *seal abnormal*, *seal jelek*, *film* kosong baik, dan *film* kosong out. Kecacatan yang terjadi menyebabkan kerugian materi yang besar bagi perusahaan XYZ karena terdapat proses *rework* produk. Selain itu menyebabkan target produk *monosodium glutamate (msg)* yang baik tidak terpenuhi. Berdasarkan kecacatan-kecacatan yang terjadi untuk mengetahui kecacatan yang menjadi fokus penyelesaian maka dilakukan dengan perhitungan diagram pareto. Hasil dari diagram pareto adalah produk *coding abnormal* 35,3%, *seal abnormal* 30,8%, dan *seal jelek* 18,4%. Agar penyebab permasalahan jenis-jenis cacat tersebut dapat berkurang maka dilakukan analisis untuk mengetahui apakah ada hubungan kecacatan produk dengan proses pengemasan dengan *statistical process control (SPC)* dan untuk mengetahui penyebab dari permasalahan produk dilakukan dengan metode delphi.

Kata kunci : *packaging*, *diagram pareto*, metode Delphi, *statistical process control (SPC)*

ABSTRACT

PT XYZ is one of the companies that produce monosodium glutamate (msg) in Indonesia since 1979 until now. Business competition between monosodium glutamate (msg) products causes PT XYZ to strive to maintain customer loyalty by prioritizing product quality. One effort to maintain customer loyalty is packaging quality, but in fact there are still many problems with disability in the packaging process, namely disability such as abnormal coding, abnormal seals, bad seals, good blank films, and empty out films. Disability that occurs causes a large material loss for the XYZ company because there is a process of product rework. Besides that, the good target of monosodium glutamate (msg) products is not fulfilled. Based on the defects that occur to find out the defects that are the focus of the settlement, it is done by calculating the Pareto diagram. The results of the pareto diagaram are abnormal coding products 35.3%, abnormal seals 30.8%, and bad seals 18.4%. In order to reduce the causes of problems with the types of defects, an analysis was conducted to determine whether there was a relationship between product defects and statistical process control (SPC) and to find out the causes of product problems using the delphi method.

Keywords: packaging, pareto diagram, Delphi method, statistical process control (SPC)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Asumsi-Asumsi Peneltian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Karakteristik Produk.....	7
2.2 Pengertian Kualitas.....	8
2.3 Pengendalian Kualitas.....	10
2.4 <i>Statistical Process Control</i> (SPC).....	12
2.5 Peta Kendali Variabel (Peta X).....	20
2.6 Peta Kendali Variabel (Peta R).....	21
3.8 Peta Kendali Atribut (Peta P).....	22
2.9 Metode Delphi.....	23
2.10 <i>State Of The Art</i> (SOTA).....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3.1 Tempat Penelitian	26
3.3.2 Waktu Penelitian	26
3.2 Alat Penelitian.....	26
3.3 Variabel Penelitian.....	26
3.4 Cara Kerja Pelaksanaan Penelitian	27
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.5 Cara Analisis Data	30
3.7 <i>Flow Process Packing MSG</i>	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Deskripsi Area Penelitian Sistem Produksi	36
4.2 Proses Pengecekan dengan Peta NP.....	38
4.3 Perhitungan Peta NP	40
4.4.1 Hasil Perhitungan Peta NP Cacat <i>Seal</i> Jelek.....	40
4.4.2 Hasil Perhitungan Peta NP Cacat <i>Seal Abnormal</i>	43
4.4.3 Hasil Perhitungan Peta NP Cacat <i>Coding Abnormal</i>	49
4.4 Analisis Faktor Penyebab Kecacatan	57
4.4.1 Hasil Metode Delphi Kecacatan <i>Seal</i> Jelek	61
4.4.2 Hasil Metode Delphi Kecacatan <i>Seal Abnormal</i>	70
4.4.3 Hasil Metode Delphi Kecacatan <i>Coding Abnormal</i>	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 <i>State Of The Art</i> (SOTA) Penelitian Sebelumnya.....	25
Tabel 4. 2 hasil pengamatan produk <i>msg</i> cacat <i>seal</i> jelek.....	40
Tabel 4. 3 hasil pengamatan produk <i>msg</i> cacat <i>seal abnormal</i>	43
Tabel 4. 4 hasil pengamatan produk <i>msg</i> cacat <i>seal abnormal</i>	46
Tabel 4. 5 hasil pengamatan produk <i>msg</i> cacat <i>coding abnormal</i>	49
Tabel 4. 6 hasil pengamatan produk <i>msg</i> cacat <i>coding abnormal</i>	52
Tabel 4. 7 hasil pengamatan produk <i>msg</i> cacat <i>coding abnormal</i>	55
Tabel 4. 8 profil ahli perusahaan.....	60
Tabel 4. 9 Hasil Faktor Penyebab <i>Seal</i> Jelek Wawancara Delphi Tahap I	61
Tabel 4. 10 hasil Wawancara Delphi tahap II	63
Tabel 4. 11 Pengklasifikasian faktor penyebab dari <i>seal</i> jelek	64
Tabel 4. 12 hasil Wawancara Delphi tahap III <i>seal</i> jelek	65
Tabel 4. 13 hasil pendapat sub faktor yang tidak disetujui	66
Tabel 4. 14 Metode Delphi IV cacat <i>seal</i> jelek.....	66
Tabel 4. 15 Hasil Pemetaan Faktor Kritis <i>Seal</i> Jelek.....	67
Tabel 4. 16 Penentuan objek perbaikan dari kecacatan <i>seal jelek</i>	68
Tabel 4. 17 Evaluasi alternative solusi kecacatan <i>seal jelek</i>	69
Tabel 4. 18 Hasil Faktor Penyebab <i>Seal Abnormal</i> Wawancara Delphi Tahap I	70
Tabel 4. 19 Hasil Wawancara Delphi II <i>Seal Abnormal</i>	71
Tabel 4. 20 hasil Wawancara <i>Coding Abnormal</i> Delphi tahap II	72
Tabel 4. 21 Tahap Delphi Tahap III <i>seal abnormal</i>	74
Tabel 4. 22 hasil pendapat sub faktor yang tidak disetujui	75
Tabel 4. 23 Tahap Delphi Tahap IV <i>seal abnormal</i>	75
Tabel 4. 24 Hasil Pemetaan Faktor Kritis <i>Seal Abnormal</i>	76
Tabel 4. 25 Penentuan objek perbaikan dari kecacatan <i>seal abnormal</i>	77
Tabel 4. 26 Evaluasi alternative solusi kecacatan <i>seal abnormal</i>	78
Tabel 4. 27 Hasil Faktor Penyebab <i>Coding Abnormal</i> Wawancara Delphi Tahap I.....	79
Tabel 4. 28 Hasil Wawancara Delphi Tahap II.....	81
Tabel 4. 29 Pengklasifikasian Faktor Penyebab Dari <i>Coding Abnormal</i>	82

Tabel 4. 30 Hasil Wawancara Delphi Tahap III	84
Tabel 4. 31 hasil pendapat sub faktor yang tidak disetujui	85
Tabel 4. 32 Tahap Delphi IV <i>coding abnormal</i>	85
Tabel 4. 33 Hasil Pemetaan Faktor Kritis <i>Coding Abnormal</i>	86
Tabel 4. 34 Penentuan objek perbaikan dari kecacatan <i>coding abnormal</i>	87
Tabel 4. 35 Evaluasi alternative solusi kecacatan <i>coding abnormal</i>	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Pareto Kecacatan Pengemasan <i>monosodium glutamate (msg)</i> pada Januari 2018.....	2
Gambar 1.2 Cacat <i>Seal Abnormal</i> produk nyinting	3
Gambar 2. 3 Contoh Lembar <i>check sheet</i> tanda centang (✓)	14
Gambar 2. 4 Contoh Lembar <i>check sheet</i> tanda garis ()	15
Gambar 2.5 Contoh diagram Sebar (<i>Scatter Diagram</i>)	15
Gambar 2.6 Contoh <i>cause and effect diagram</i>	17
Gambar 2.7 Contoh <i>cause and effect diagram</i>	18
Gambar 2.8 Contoh histogram	18
Gambar 2.9 Contoh <i>Flow chart</i>	19
Gambar 2.10 Contoh <i>Control chart</i>	20
Gambar 1. 22 <i>Flowchart</i> Cara Kerja Pelaksanaan Penelitian pada proses <i>packaging monosodium glutamate (msg)</i>	27
Gambar 3.23 <i>Flowchart</i> Process Pengemasan <i>Monosodium Glutamat</i>	32
Gambar 3.24 Kemasan Lulus Spesifikasi	36
Gambar 3.25 <i>Flow Process</i> Pengemasan <i>Monosodium Glutamate</i>	37
Gambar 4.26 pembuatan grafik cacat <i>seal jelek</i>	42
Gambar 4.27 pembuatan grafik cacat <i>seal abnormal</i>	45
Gambar 4.28 pembuatan grafik peta revisi cacat <i>seal abnormal</i>	48
Gambar 4.29 pembuatan grafik cacat <i>coding abnormal</i>	51
Gambar 4.30 pembuatan grafik peta revisi cacat <i>coding abnormal</i>	54
Gambar 4.31 pembuatan grafik cacat <i>coding abnormal</i>	57
Gambar 4.32 Tahapan Metode Delphi	58
Gambar 4.33 diagram <i>fishbone</i> jenis penyebab <i>seal jelek</i>	64
Gambar 4.34 diagram <i>fishbone</i> jenis penyebab <i>seal abnormal</i>	73
Gambar 4.35 diagram <i>fishbone</i> jenis penyebab <i>coding abnormal</i>	83