

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC)
GUNA MENURUNKAN CACAT PRODUK PADA
PROSES *SEASONING POWDER* DI PT. XYZ**

SKRIPSI

Oleh:

Sulfes Riharto Zalukhu

201610215171



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Penelitian : Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) Guna Menurunkan Cacat Produk Pada Proses *Seasoning Powder* di PT. XYZ

Nama : Sulfes Riharto Zalukhu

NPM : 201610215171

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2020

Bekasi, 23 Juli 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Sumanto, S.T., M.T.
NIDN : 0306056101

Pembimbing II



Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN : 0331016905

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) Guna Menurunkan Cacat Produk Pada Proses *Seasoning Powder* di PT. XYZ

Nama : Sulfes Riharto Zalukhu

NPM : 201610215171

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2020

Bekasi, 23 Juli 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Alloysius Vendhi Prasmoro, S.T., M.T.
NIDN 0317117905



Penguji I : Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503



Penguji II : Sumanto, S.T., M.T.
NIDN 0306056101



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.
NIDN 0320066605

Dekan
Fakultas Teknik Industri



Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) Guna Menurunkan Cacat Produk pada *Proses Packing Powder* di PT. XYZ ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 23 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Sulfes Riharto Zalukhu

201610215171

ABSTRAK

Sulfes Riharto Zalukhu 201610215171. PT. XYZ adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri makanan yang memproduksi makan cepat saji (mi instan), Perusahaan ini terdiri dari beberapa *department* yang mendukung proses produksinya, salah satunya adalah *department seasoning powder*. *Department* ini memproduksi bumbu *powder* dan *oil* serta *garnish* yang merupakan bahan pelengkap yang membuat cita rasa mie instan semakin enak. Dalam proses produksinya masih ditemukan banyak produk yang tidak layak untuk masuk proses selanjutnya. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan fokus pada cacat produk dan perbaikan yang harus dilakukan

PAB merupakan produk penyumbang cacat terbanyak, pengujian pengendalian kualitas menggunakan metode *Statistical Process Control*. Diagram *Pareto* digunakan untuk mengetahui jenis cacat produk yang paling dominan terjadi dan menggunakan *fishbone* untuk melakukan proses analisa. Cacat gembos merupakan jenis cacat produk penyumbang terbanyak yaitu sebesar 38,58 %. Adapun faktor yang mempengaruhi cacat produk yaitu faktor manusia, mesin, metode dan material serta lingkungan sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk menurunkan jumlah cacat produknya.

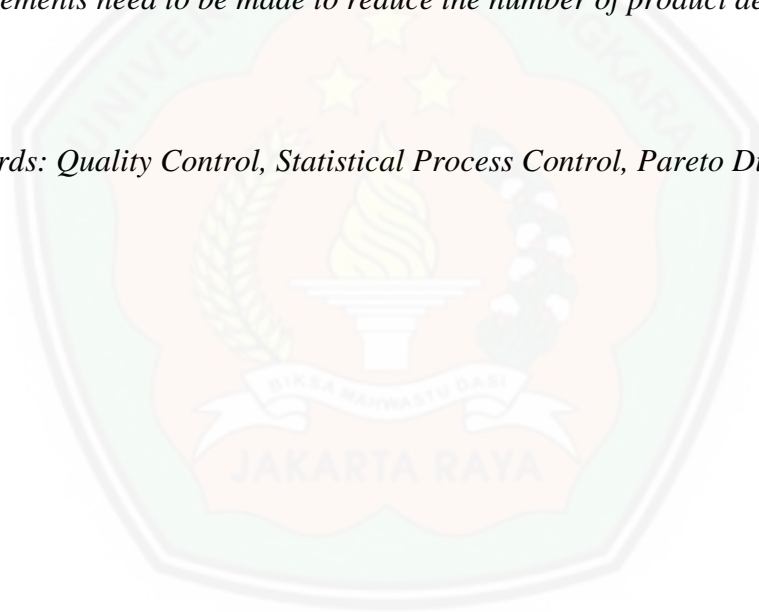
Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, *Statistical Process Control*, Diagram *Pareto*, *fishbone*

ABSTRACT

Sulfes Riharto Zalukhu 201610215171. PT. XYZ is one of the companies in the food industry that produces fast food (instant noodles). The company consists of several departments that support its production process, one of which is the seasoning powder department. This department produces powder and oil seasonings and garnishes which are complementary ingredients that make the taste of instant noodles even more delicious. In the production process, there are still many products that are not good to enter the next process. Therefore, this research will focus on product defects and repairs that must be done

PAB is the product that contributes the most defects, testing quality control using Statistical Process Control methods. Pareto diagram is used to determine the type of product defect that is most dominant and using fishbone to conduct the analysis process. Defects are most types of defective product defects that is equal to 38.58%. The factors that affect product defects are human, machine, method and material as well as environmental factors so that improvements need to be made to reduce the number of product defects.

Keywords: Quality Control, Statistical Process Control, Pareto Diagram, fishbon



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sulfes Riharto Zalukhu
NPM : 2016.10.215.171
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free-Right*), atas skripsi yang berjudul:

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE
STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) GUNA MENURUNKAN
CACAT PRODUK PADA PROSES SEASONING POWDER DI PT. XYZ**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasiannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Bekasi, 23 Juli 2020

Sulfes Riharto Zalukhu

201610215171

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan Kepada Tuhan Yesus Kristus karena kasih setia-Nya sehingga Sripsi dengan judul “**Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) Guna Menurunkan Cacat Produk pada Proses Powder di PT. XYZ**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam penyusunannya penulis mendapatkan banyak bimbingan serta dorongan yang penuh dengan cinta kasih dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Irjen.(Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Sumanto, S.T., M.T. & Bapak Ir. Zulkani, M.T. selaku Dosen Pembimbing I & 2 yang rela membagi waktunya untuk bimbingan online. Walaupun berkali-kali terputus koneksi dan lagi-lagi revisi bapak tetap sabar.
5. Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik kelas 2016.TIDB2.
6. Yang terkasih papah, mamah, kakak dan adik-adik ku yang senantiasa mendukung penulis baik dari segi moril maupun materil.
7. Kepada teman-teman seperjuangan TID 7B2 yang senantiasa selalu saling support satu sama lainnya.
8. Tim Ghibah Siti, Reno, Agus, Nanda, dan Anton yang selalu memberikan support dan juga bersama-sama menyelesaikan skripsi ini.

Karena pandemi Covid 19, proses penyelesaian skripsi ini berbeda pada umumnya. Iya saya tidak mengalami sidang pada umumnya, dimana ada yang menanti

memberi stempel ataupun bunga diluar ruangan dikarenakan sidangnya online juga. Namun saya tetap bahagia karena tahun ini dapat meraih gelar sarjana dan membagikan kedua orang tua.

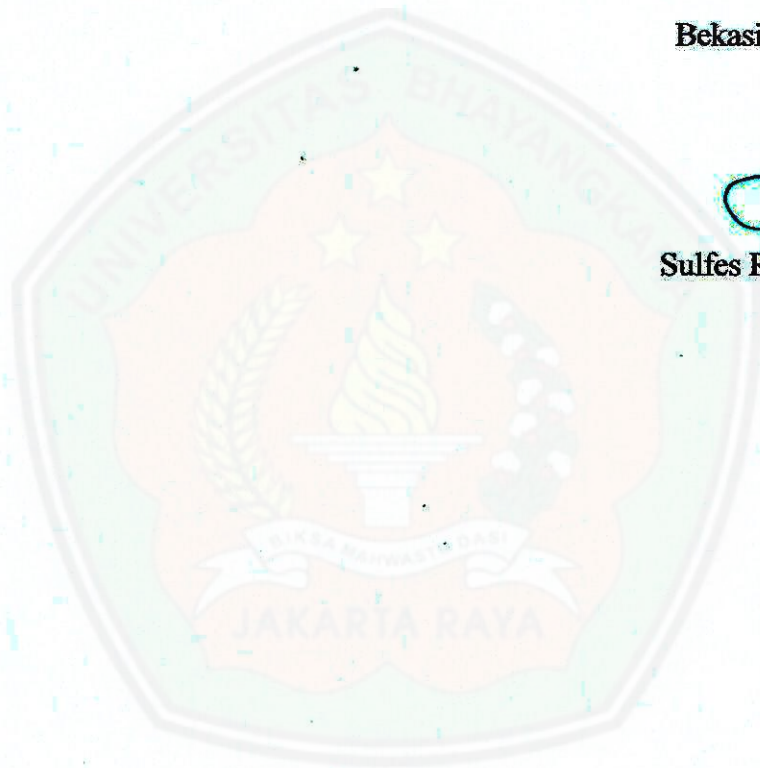
Untuk yang sama-sama sedang berjuang tetap semangat ya, kalian pasti bisa melalui proses ini dengan baik. Kondisi ini membuat kita akan semakin kuat menghadapi tantangan yang lebih besar kedepannya

Salam untuk lulusan covid 19 Tahun 2020.

Bekasi, 10 Juni 2020



Sulfes Riharto Zalukhu



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Rumusan Masalah	7
1.4. Batasan Masalah	8
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	8
1.7. Waktu dan Tempat Penelitian	9
1.8. Metode Penelitian	9
1.9. Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Mi Instan	11
2.2.1. Proses <i>Seasoning Powder</i>	11
2.2. Kualitas	12
2.3. <i>Quality Control</i> & Tahapan Pengendalian Kualitas	13
2.3.1. <i>Quality Control</i>	13
2.3.2. Tahapan Pengendalian Kualitas	15
2.4. Alat Pengendalian Kualitas	17
2.4.1. Diagram Pareto	17

2.4.2. <i>Cause Effect Diagram</i>	19
2.4.3. <i>Check Sheet</i>	20
2.4.4. <i>Histogram</i>	21
2.4.5. <i>Scatter Diagram</i>	22
2.4.6. <i>Peta Kendali</i>	23
2.5. <i>Statistical Prcess Control (SPC)</i>	23
2.6. <i>Peta Kendali P (P-Chart)</i>	24
2.7. <i>Uji Kecukupan Data</i>	26
2.8. <i>Brainstorming</i>	26
2.9. <i>Why Why & 5W+1H</i>	27
2.10. <i>Penelitian Terdahulu</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. <i>Jenis Penelitian</i>	35
3.2. <i>Teknik Pengumpulan Data</i>	35
3.3. <i>Teknik Pengolahan Data</i>	36
3.3.1. <i>Teknik Pengolahan Data</i>	36
3.3.2. <i>Analisis Data</i>	37
3.4. <i>Kerangka Pemikiran</i>	37
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	39
4.1. <i>Gambaran Umum Perusahaan</i>	39
4.1.1. <i>Gambaran Umum dan Sejarah Perusahaan</i>	39
4.1.2. <i>Departemen dan Sistem Organisasi Perusahaan</i>	40
4.1.3. <i>Proses Produksi Bumbu (Powder)</i>	43
4.2. <i>Pengumpulan dan Pengolahan Data</i>	45
4.2.1. <i>Lembar Pengecekan</i>	45
4.2.2. <i>Diagram Pareto</i>	47
4.2.3. <i>Uji Kecukupan Data</i>	48
4.2.4. <i>Peta Kendali P (P-Chart)</i>	49
4.2.5. <i>Brainstorming</i>	53
4.2.6. <i>Analisis Sebab-Akibat Menggunakan Cause Effect Diagram</i>	55
4.2.7. <i>Analisis Permasalahan dengan 5W+1H</i>	56
4.3. <i>Usulan Perbaikan</i>	58

BAB V PENUTUP	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1. Data 5 Varian dengan Produksi Terbanyak Bulan Januari-Desember 2009.....	2
1.2. Data Cacat Produk dengan Produksi Terbanyak Bulan Januari-Desember 2019.....	3
1.3. Data Cacat Produk PAB Bulan Januari-Desember 2019	5
2.1. Data Jurnal Penelitian Terdahulu	27
4.1. Data Cacat Produk PAB Bulan 2019	46
4.2. Data Jenis Cacat Produk PAB 2019.....	47
4.3. Perhitungan CL, LCL, UCL.....	51
4.4. Hasil <i>Brainstroming</i>	54
4.5. Why Why Analisis Pada Cacat Gembos PAB	56
4.6. Analisa Permasalahan Cacat Gembos dengan 5W1+1H	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1. Grafik Cacat Produk <i>Powder</i> Bulan Januari-Desember 2019.....	4
1.2. Grafik Rasio Produktivitas Varian PAB	5
1.3. Bulan Januari-Desember 2019	6
2.1. Diagram <i>Pareto</i>	19
2.2. <i>Cause Effect</i> Diagram	19
2.3. <i>Check Sheet</i>	21
2.4. Histogram.....	21
2.5. <i>Scatter</i> Diagram	22
2.6 <i>Control Chart</i>	23
3.1. Kerangka Berpikir.....	36
4.1. Struktur Organisasi Perusahaan	39
4.2. Mesin Fessa Double PAB dan Mesin Swinger	43
4.3. Mesin Fessa Double PAB	43
4.4. <i>Flow Chart</i> Proses Powder	44
4.5. Pareto Jenis Cacat Produk PAB	48
4.6. Grafik P Chart Cacat Produk.....	52
4.7. <i>Cause Effect</i> Diagram	55
4.8. Proses Setting Mesin Menggunakan Kertas Karbon.....	58
4.9. Hasil Setting dengan Kertas Karbon	59
4.10. Kertas Karbon Tidak Ok	59
4.11. Kertas Karbon Ok	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	66
Lampiran 2	67
Lampiran 3	68
Lampiran 4	69
Lampiran 5	70
Lampiran 6	71
Lampiran 7	71
Lampiran 8	73
Lampiran 9	74
Lampiran 10	75
Lampiran 11	76
Lampiran 12	77

