

**USULAN PENURUNAN CACAT
PADA PRODUK MIE INSTANT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA
DI PT. PRAKARSA ALAM SEGAR**

SKRIPSI

Oleh :

KHAERON

201510215097



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : “Usulan Penurunan Cacat Pada Produk *Mie Instant*
Dengan Menggunakan Metode *PDCA* Di PT.
Prakarsa Alam Segar”

Nama Mahasiswa : Khaeron

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.10.215.097

Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Tanggal Sidang Skripsi : 04 Desember 2021

Bekasi , 08 Desember 2021

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


Murwan Widyanoro, S.Pd., M.T.
NIDN : 0301048601


Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng.
NIDN : 0308108302

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : “Usulan Penurunan Cacat Pada Produk *Mie Instant*
Dengan Menggunakan Metode *PDCA* Di PT.
Prakarsa Alam Segar”

Nama Mahasiswa : Khaeron

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.10.215.097

Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Tanggal Sidang Skripsi : 04 Desember 2021

Bekasi, 08 Desember 2021

MENGESAHKAN :

Ketua Tim Penguji : Dr. Paduloh, S.T., M.T.
NIDN : 0312047602

Penguji I : Ahmad Fauzi, S.Pd., M.Si.
NIDN : 0326098801

Penguji II : Murwan Widyantoro, S.Pd., M.T.
NIDN : 0301048601

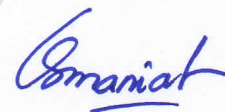
MENGETAHUI :

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.
NIDN : 0309098501

Dekan
Fakultas Teknik



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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul **“Usulan Penurunan Cacat Pada Produk *Mie Instant* Dengan Menggunakan Metode *PDCA* Di PT. Prakarsa Alam Segar”**, 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 kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan 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 Bhayakara Jakarta Raya.

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

Bekasi, 08 Desember 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Khaeron
201510215097

ABSTRAK

Khaeron. 201510215097. Usulan penurunan cacat pada produk *mie instant* dengan menggunakan metode *PDCA* di PT. Prakarsa Alam Segar.

PT. Prakarsa Alam Segar merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri makanan *mie instant*, dengan produk yaitu *mie goreng*, *mie ayam bawang*, *mie goreng krispy*, *mie goreng korea*, *mie kari spesial* dan *mie bakso spesial*. Salah satu upaya peningkatan daya saing dan kepuasan pelanggan, dengan peningkatan mutu dan kualitas. Berkaitan dengan hal tersebut PT. Prakarsa Alam Segar pada bagian mesin *fryer* produksi *mie instant* terdapat cacat sehingga hasil produksi tidak maksimal. Cacat yang terjadi ada 3 yaitu : *mie gosong*, *mie mentah* dan *mie patah*, rasio kumulatif cacat periode Januari - Oktober 2019 adalah 3,64% dimana melewati standar rasio cacat perusahaan sebesar 3,00% analisa usulan perbaikan dilakukan berdasarkan *PDCA (Plan, Do, Check, Action)* setelah dilakukan perbaikan seperti : dibuatnya *cooling fan* pada panel mesin *fryer* oleh pihak *maintenance*, dibuatnya lembar pengecekan penjadwalan pergantian *sparepart mode troll* oleh pihak *maintenance*, dibuatnya lembar pengecekan standar pengontrolan untuk pipa boiler, dibuatnya lembar pengecekan standar pengontrolan dan *setting valve in mid out fryer*, dibuatnya intruksi kerja tentang standar campuran komposisi *material*, dibuatnya intruksi kerja tentang standar campuran komposisi *material* dan dibuatnya *standard* pengontrolan aplikasi kecepatan *conveyor* sebelum dan sesudah produksi. Hasil presentase cacat setelah dilakukan usulan perbaikan pada periode November 2019 - Januari 2020 menjadi 1, 86% , 2,00% dan 1,85% berhasil menjadi dibawah standar rasio cacat perusahaan.

Kata kunci : *PDCA*, Cacat, *Rasio Cacat*, *Preventive Maintenance*.

ABSTRACT

Khaeron. 201510215097. *Proposed reduction of defects in instant noodle products using the PDCA method at PT. Prakarsa Alam Segar.*

PT. Prakarsa Alam Segar is a company engaged in the instant noodle food industry, with products such as fried noodles, onion chicken noodles, krispy fried noodles, Korean fried noodles, special curry noodles and special meatball noodles. One effort to increase competitiveness and customer satisfaction, by improving quality and quality. In this connection, PT. Prakarsa Alam Segar in the special part of the fryer machine production of fried noodles there are defects so that production results are not optimal. There are 3 defects, namely: burnt noodles, raw noodles and broken noodles, the cumulative defect ratio for the period January-October 2019 is 3.64% which exceeds the standard company defect ratio of 3.00%. analysis of proposed improvements made based on PDCA (Plan, Do, Check, Action), after repairs such as: making a cooling fan on the fryer machine panel by the maintenance party, making a check sheet for scheduling troll mode spare parts replacement by the maintenance party, making a standard check sheet for checking boiler pipes, making a standard check sheet for checking and setting valves in mid out fryer, making work instructions about standards mixture of material compositions, making work instructions on standard mixtures of material compositions and making standards for controlling conveyor speed applications before and after production. The results of the percentage of defects after the proposed improvement in the period November 2019 - January 2020 became 1.86%, 2.00% and 1.85% and succeeded to be below the standard company defect ratio.

Keywords: *PDCA, Defect, Defect Ratio, Preventive Maintenance.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Khaeron
Npm : 201510215097
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

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

USULAN PENURUNAN CACAT PADA PRODUK MIE INSTANT DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA DI PT. PRAKARSA ALAM SEGAR

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas *royalty non-eksklusif* ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/publikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin 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 .

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 11 Desember 2021

Yang Menyatakan



Khaeron
201510215097

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil aalamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai macam nikmat dan karunia yang tidak pernah terputus bagi hamba-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan rangkaian skripsi ini dan menyelesaikan dengan baik tanpa hambatan yang berarti. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan mahasiswa jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Bekasi dan sebagai sarana penerapan ilmu yang didapat semasa kuliah ke dalam praktek dunia kerja yang sesungguhnya. Skripsi ini merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa yang mengambil program studi S1 pada jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Bekasi dengan 5 sks dan merupakan prasyarat untuk mendapatkan gelar Strata Satu (ST) skripsi ini yang berjudul “Usulan Penurunan Cacat Produk *Mie Instant* Dengan Menggunakan Metode *PDCA* (*Plan, Do, Check, Action*) Di PT. Prakarsa Alam Segar” dan merupakan hasil kerja penulis selama melakukan penelitian ini.

Penelitian ini dapat selesai berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Murwan Widyantoro, S.pd., M.T. selaku dosen pembimbing I dalam membimbing serta memberikan masukan dalam penyusunan laporan skripsi.
4. Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T., M.eng. selaku dosen pembimbing II dalam membimbing serta memberikan masukan dalam penyusunan laporan skripsi.
5. Bapak Andi Turseno S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang sudah membimbing serta memberikan masukan dalam penyusunan laporan skripsi.

6. Seluruh staff Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang membantu dalam proses pembuatan laporan skripsi.
7. Seluruh karyawan PT. Prakarsa Alam Segar yang telah bersedia meluangkan waktunya membantu bekerja sama dalam pengumpulan data.
8. Almarhum bapak Suyatmin serta Ibu Kastianah selaku orang tua penulis, Dian Prastika Utami istri tercinta yang selalu memberikan doa serta dukungan dan memotivasi penulis menyelesaikan laporan skripsi.
9. Keluarga besar almarhum nenek renyu yang selalu memberi doa serta dukungan yang memotivasi penulis menyelesaikan laporan skripsi.
10. Muhammad Abdul Gopur selaku partner terbaik dalam penulisan skripsi ini yang membantu penulis dalam banyak hal terima kasih untuk setiap masukan dan saran yang telah diberikan.
11. Syafiq Zaidan Muttaqi anak yang selalu memotivasi penulis menyelesaikan laporan skripsi
12. Seluruh teman dan sahabat angkatan 2015 Program Teknik Industri C Sore yang memberikan bantuan dan dukungan selama penulisan dan penyusunan laporan skripsi.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidaklah sempurna dan banyak terdapat kekuarangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membantu, sehingga untuk laporan selanjutnya penulis dapat menyusunnya lebih baik lagi. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menambah pengetahuan dan ilmu bagi para pembaca dan khususnya penulis sendiri.

Bekasi, 08 Desember 2021

Penyusun



Khaeron

(201510215097)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.8 Metodologi Penelitian	4

1.8.1	Metodelogi Penelitian Primer	5
1.8.2	Metodelogi Penelitian Skunder	5
1.9	Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Pengertian Manajemen Produksi Dan Operasi.....	7
2.2	Pengertian Proses Produksi	7
2.3	Jenis Proses Produksi	8
2.3.1	Proses Produksi Terus Menerus	8
2.3.2	Proses Produksi Terputus-Putus	9
2.4	Pengertian Pengendalian Proses Produksi.....	9
2.5	Fungsi Pengendalian Proses Produksi	10
2.6	Kualitas Produksi.....	11
2.7	Pengertian Kualitas.....	12
2.8	Permasalahan Kualitas.....	12
2.9	Pengaruh Kualitas.....	13
2.10	Dimensi Kualitas	14
2.11	Pengertian Pengendalian Kualitas	15
2.12	Tujuan Pengendalian Kualitas	15
2.13	Definisi <i>PDCA</i>	16
2.14	Siklus <i>PDCA</i>	17
2.14.1	<i>Plan</i>	17
2.14.2	<i>Do</i>	19
2.14.3	<i>Check</i>	23

2.14.4 <i>Action</i>	24
2.15 Langkah <i>PDCA</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian	26
3.2 Teknik Pengumpulan Data	26
3.2.1 Data Primer.....	26
3.2.2 Data Skunder	26
3.3 Teknik Pengolahan Data.....	26
3.3.1 <i>Plan</i> (Merencanakan).....	27
3.3.1.1 <i>Check Sheet</i>	27
3.3.1.2 Diagram <i>Pareto</i>	27
3.3.2 <i>Do</i> (Melaksanakan).....	27
3.3.2.1 Peta Kendali (<i>P-Chart</i>).....	27
3.3.2.2 <i>Fishbone</i>	28
3.3.3 <i>Check</i> (Memeriksa).....	28
3.3.3.1 Membuat Rencana Usulan <i>Mie Instant</i>	28
3.3.4 <i>Action</i> (Menindak).....	28
3.3.4.1 5W+1H	28
3.4 Kerangka Berfikir	29
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	30
4.2 Proses Produksi <i>Mie Instant</i>	31
4.2.1 Proses Pengayakan (<i>Screw</i>)	31

4.2.2	Proses Pengadukan (<i>Mixing</i>)	31
4.2.3	Proses Pengepresan (<i>Pressing</i>)	32
4.2.4	Proses Pembentukan Untaian (<i>Slitting</i>)	33
4.2.5	Proses Pengukusan (<i>Steaming</i>)	33
4.2.6	Proses Pemotongan (<i>Cutting</i>)	34
4.2.7	Proses Penggorengan (<i>Fryer</i>)	35
4.2.8	Proses Pendinginan (<i>Cooling</i>)	35
4.2.9	Proses Pengemasan (<i>Packing</i>)	36
4.3	Gambar Umum Produk.....	37
4.4	Jenis-Jenis Cacat Pada Mesin <i>Fryer</i>	37
4.5	Pengolahan Data	38
4.5.1	<i>Plan</i> (Merencanakan).....	39
4.5.1.1	Pengumpulan Data Menggunakan <i>Check Sheet</i>	39
4.5.1.2	Mengidentifikasi Jenis Cacat Dominan Menggunakan <i>Pareto</i>	39
4.5.2	<i>Do</i> (Melaksanakan).....	41
4.5.2.1	Mengevaluasi Pengendalian Kualitas <i>P-Chart</i>	41
4.5.2.2	Mencari Penyebab Terjadinya <i>Fishbone</i>	45
4.5.3	<i>Check</i> (Memeriksa).....	53
4.5.3.1	Membuat Rencana Usulan Penurunan Pada Cacat <i>Mie Gosong</i> ...	53
4.5.3.2	Membuat Rencana Usulan Penurunan Pada Cacat <i>Mie Mentah</i> ...	53
4.5.3.3	Membuat Rencana Usulan Penurunan Pada Cacat <i>Mie Patah</i>	54
4.5.4	<i>Action</i> (Menindak).....	56
4.5.4.1	Standar Perbaikan Cacat <i>Mie Gosong</i> Dengan 5W+1H.....	56

4.5.4.2 Standar Perbaikan Cacat <i>Mie</i> Mentah Dengan 5W+1H	56
4.5.4.3 Standar Perbaikan Cacat <i>Mie</i> Patah Dengan 5W+1H	56
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1	Persentase Cacat Produk <i>Mie</i> Pada Mesin <i>Fryer</i> Di PT. Prakarsa Alam Segar	2
Tabel 2.1	Tahap Perbaikan <i>PDCA</i>	25
Tabel 4.1	Jenis - Jenis Cacat Pada Mesin <i>Fryer</i>	37
Tabel 4.2	Data Jumlah Produksi dan Jumlah Cacat <i>Mie Instant</i> Bulan Januari - Oktober 2019 di Mesin <i>Fryer</i>	39
Tabel 4.3	Data Jumlah Cacat Pada Produk <i>Mie Instant</i>	40
Tabel 4.4	Data Produksi dan Cacat Produk <i>Mie Instant</i> di Periode Januari - Oktober 2019.....	41
Tabel 4.5	Perhitungan Proporsi Cacat Dari Produk <i>Mie Instant</i>	43
Tabel 4.6	Karyawan <i>Brainstorming</i>	46
Tabel 4.7	Rekappitulasi NGT Cacat <i>Mie Gosong</i>	48
Tabel 4.8	Rekappitulasi NGT Cacat <i>Mie Mentah</i>	50
Tabel 4.9	Rekappitulasi NGT Cacat <i>Mie Patah</i>	52
Tabel 4.10	Rencana Usulan Pada Cacat <i>Mie Gosong</i>	53
Tabel 4.11	Rencana Usulan Pada Cacat <i>Mie Mentah</i>	53
Tabel 4.12	Rencana Usulan Pada Cacat <i>Mie Patah</i>	54
Tabel 4.13	Data Setelah Usulan Penurunan Cacat <i>Mie Instant</i> Bulan November (2019) - Januari (2020) Di Mesin <i>Fryer</i>	55
Tabel 4.14	Standar Perbaikan Cacat <i>Mie Gosong</i> Dengan 5w+1h.....	57
Tabel 4.15	Standar Perbaikan Cacat <i>Mie Mentah</i> Dengan 5w+1h	57

Tabel 4.16 Standar Perbaikan Cacat <i>Mie</i> Patah Dengan 5w+1h	58
--	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 <i>Diagram Persentase Cacat Pada Mesin Frying</i>	2
Gambar 2.1 <i>Contoh Check Sheet</i>	18
Gambar 2.2 <i>Contoh Diagram Pareto</i>	19
Gambar 2.3 <i>Contoh Peta Kendali (P-Chart)</i>	20
Gambar 2.4 <i>Contoh Diagram Fishbone</i>	22
Gambar 3.1 <i>Kerangka Berfikir</i>	29
Gambar 4.1 <i>Mesin Screw Proses Pengayakan</i>	31
Gambar 4.2 <i>Mesin Mixing Proses Pencampuran Bahan Baku</i>	32
Gambar 4.3 <i>Mesin Pressing Proses Meratakan Adonan Mie</i>	32
Gambar 4.4 <i>Mesin Slitting Proses Pembuatan Untaian Mie</i>	33
Gambar 4.5 <i>Mesin Steaming Proses Pengukusan Mie</i>	34
Gambar 4.6 <i>Mesin Cutting Proses Pemoongan Mie</i>	34
Gambar 4.7 <i>Mesin Fryer Proses Penggorengan Mie</i>	35
Gambar 4.8 <i>Mesin Cooling Proses Pendinginan Mie</i>	36
Gambar 4.9 <i>Mesin Packing Proses Pengemasan Mie</i>	36
Gambar 4.10 <i>Diagram Pareto Cacat Mie Instant</i>	40
Gambar 4.11 <i>P-Chart Cacat Produk Mie Instant</i>	45
Gambar 4.12 <i>Fishbone Diagram Cacat Mie Gosong</i>	47
Gambar 4.13 <i>Fishbone Diagram Cacat Mie Mentah</i>	49
Gambar 4.14 <i>Fishbone Diagram Cacat Mie Patah</i>	51
Gambar 4.15 <i>Persentase Setelah Usulan Penurunan Cacat Mie Instant Di Mesin Fryer</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar hasil wawancara

