

SKRIPSI

**USULAN PERBAIKAN PROSES PASTURISASI PADA PRODUKSI FRUIT
TEA DENGAN METODE *CAUSE AND EFFECT DIAGRAM***

(STUDI KASUS DI PT. SINAR SOSRO CIBITUNG)

Oleh :

SISCA WULANTARI

2013.10.215.217



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBANG

JUDUL SKRIPSI : Usulan Perbaikan Proses Pasturisasi Pada
Produksi Fruit Tea Dengan Metode *Cause
And Effect Diagram* di PT. SINAR SOSRO
CIBITUNG

Nama Mahasiswa : Sisca Wulantari

Nomor Pokok Mahasiswa : 2013.10.215.217

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Skripsi : 24 Februari 2021

Bekasi, 24 Februari 2021

MENYETUJUI,

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Sumanto, S.T., M.T.

NIDN. 0306056101



Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.

NIDN. 0309098501

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Usulan, Perbaikan, Proses Pasturisasi Pada Produksi
Fruit Tea dengan Metode *Cause And Effect Diagram*
PT. SINAR SOSROCIBITUNG

Nama Mahasiswa : Susca Wulantari

Nomor Pokok Mahasiswa : 2013.10.215.217

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Skripsi : 24 Februari 2021

Bekasi, 24Februari 2021

MENYETUJUI,

Ketua tim penguji : **Drs. Solihin, M.T.**

NIDN. 0320066605

Penguji I

: **Denny Siregar, S.T.M.Sc.**

NIDN. 0322087201

Penguji II

: **Sumanto, S.T., M.T.**

NIDN. 0306056101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Industri

Drs. Solihin, M.T.

NIDN.0320066605

Dekan

Fakultas Teknik

Dr. Ismaniah, S.Si., M.M

NIDN.0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya yang menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **Usulan Perbaikan Proses Pasturisasi Pada Produksi Fruit Tea Dengan Metode Cause And Effect Diagram di PT. SINAR SOSRO CIBITUNG**".

Bekasi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya 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 dikemudian 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 Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberi 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, 24 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,

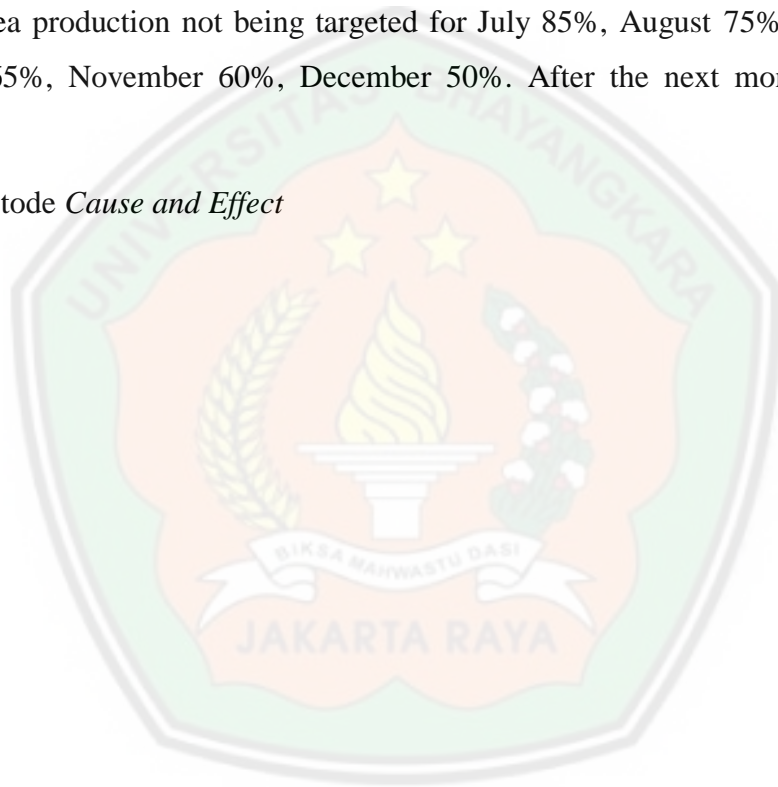


Sisca Wulantari
201310215251

ABSTRAK

PT. Sinar Sosro is engaged in the manufacturing of packaged drinks, especially in fruit tea in the Cibitung area, Bekasi Regency. In order to remain competitive, continuous production quality control is needed in order to obtain product quality that can compete with other ready-to-serve beverage products. The Cause and Effect method is one method that can be used to assist improvements in achieving the target. After analyzing the factors for not achieving the target, there is a breakdown on the pasteurization machine with a Breakdwind ratio of 6.76%. This results in fruit tea production not being targeted for July 85%, August 75% Month, September 60%, October 65%, November 60%, December 50%. After the next month improvement it becomes 5.54%.

Kata Kunci : Metode *Cause and Effect*



ABSTRAK

PT. Sinar Sosro bergerak pada bidang pembuatan minuman kemasan terutama pada *fruit tea* didaerah Cibitung, Kabupaten Bekasi. Agar tetap bersaing dibutuhkan pengendalian kualitas produksi yang berkelanjutan agar mendapatkan kualitas produk yang dapat bersaing dengan produk minuman kemasan siap saji lainnya, metode *Cause and Effect* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu perbaikan supaya mencapai target. Setelah dilakukan analisis faktor tidak tercapainya target terdapat pada *Breakdown* pada mesin pasturisasi dengan rasio *Breakdwond* 6,76%. Hal tersebut yang mengakibatkan produksi *Fruit tea* tidak target untuk Bulan Juli 85%, Bulan Agustus 75% Bulan, September 60%, Bulan Oktober 65%, Bulan November 60%, Bulan Desember 50%. Setelah Perbaikan Bulan Selanjutnya menjadi 5,54%.

Kata Kunci : Metode *Cause and Effect*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Sisca Wulantari
NPM : 2013.10.215.217
Program studi : Teknik Industri
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : Skripsi

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

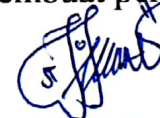
“Usulan Perbaikan Proses Pasturisasi Pada Produksi Fruit Tea Dengan Metode *Cause And Effect Diagram* di PT. SINAR SOSRO CIBITUNG”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan).

Dengan hak bebas *royalty* non eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolahnya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain, saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Sebagai bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bekasi, Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Sisca Wulantari

2013.10.215.217

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan laporan akhir di PT. Sinar Sosro Cibitung. Laporan tugas akhir ini berjudul **“USULAN PERBAIKAN PROSES PASTURISASI PADA PRODUKSI FRUIT TEA DENGAN METODE CAUSE AND EFFECT DIAGRAM DI PT.SINAR SOSRO CIBITUNG “**

Disusun sebagai syarat untuk mencapai Sarjana S1 Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis dalam menyusun dan menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Irjen pol.(Purn). Dr., Drs.H. Bambang Karsono,SH.,MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.SI.,MM. selaku Dekan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Soloihin,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Drs. Soloihin,M.T. selaku dosen penguji 1 yang telah bersedia mengarahkan penulisan skripsi ini
5. Ibu Denny Siregar,S.T.M.Sc. selaku dosen penguji 2 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengarahkan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Sumanto.S.T.,M.T. selaku Pembimbing 1 yang selalu mengarahkan penulisan skripsi ini.
7. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, S.T.,M.T. selaku pembimbing 2 yang bersedia meluangkan waktu untuk mengarahkan penulisan skripsi ini.
8. Bapak Sonny Nugroho Aji,STP.,M.T. Selaku pembimbing akademik yang selalu menyemangati dan membantu saya selama ini.
9. Kedua orang tua saya Bapak Siswoyo dan Ibu maesaroh yang selalu memberikan dorongan, do'a dan materil untuk menyelesaikan kuliah saya.

10. Bapak Samsul Bahri selaku Supervisor PT. Sinar Sosro Cibitung yang telah memberikan bimbingan lapangan.
11. Operator Produksi PT. Sinar Sosro Cibitung yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan informasi mengenai proses produksi
12. Seluruh Staf Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang membantu dalam proses pembuatan laporan penelitian ini.
13. Seluruh karyawan yang telah memberikan ilmu dan bantuan langsung cara bekerja di lapangan kerja.
14. Teman-teman Mahasiswa Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas dukungan dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Penelitian.

Semoga dengan adanya karya ilmiah ini dapat menjelaskan gambaran umum Usulan Perbaikan Proses Pasteurisasi Pada Produksi Fruit Tea Dengan Metode *Cause And Effect Diagram*, akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bekasi, Februari 2021

Sisca Wulantari

2013.10.215.217

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
JUDUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAK	vii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 . Identifikasi Masalah	9
1.3. Rumusan Masalah	9
1.4. Batasan Masalah.....	9
1.5. Tujuan Penelitian.....	9
1.6. Manfaat Penelitian	10
1.7. Tempat dan waktu penelitian	10
1.8. Metodologi Penelitian	10
1.9. Sistematika Penulisan	10

BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1. Pengertian proses produksi.....	12
2.1.1 Jenis-Jenis Proses Produksi	13
2.1.2 Faktor-Faktor Produksi.....	18
2.2. Diagram sebab akibat (cause and effect diagram).....	21
2.2.1 Kegunaan Diagram Sebab Akibat	23
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Fishbone</i> Diagram (Tulang Ikan)	24
2.3. Faktor-Faktor Umum Penyebab Penurunan Produktivitas Perusahaan	24
2.4. Perencanaan dan Peningkatan Produktivitas.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2. Teknik Pengumpulan Dan Pengolahan Data	27
3.2.1. Teknik Pengumpulan Data	27
3.2.2. Pengolahan Data	28
3.3. Fungsi Kerangka Pemikiran.....	29
3.4. Kerangka Pemikiran	31
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Hasil Kegiatan Produksi.....	32
4.2. <i>Flow</i> Proses Produksi produk Fruit tea Kemasan Botol 350 ml	33

4.3. Analisis Data Dan Menemukan Akibat Masalah <i>Breakdown</i>	35
4.4. Pembuatan Diagram <i>Fishbone</i> Berdasarkan <i>Brainstorming</i>	37
4.5. Menemukan Penyebab Terbesar Faktor Permasalahan.....	42
4.6. Hasil Analisis <i>Breakdown</i> Pada Kedua Akar Permasalahan.....	43
4.7. Perbaikan (<i>Improve</i>).....	45
4.8. Perbandingan Data <i>Breakdown</i> Sebelum dan Sesudah Melakukan Perbaikan Pada Mesin Pasteurisasi.....	49
BAB V PENUTUP	51
5.1. Kesimpulan	51
5.1.1. Akar Masalah	51
5.1.2. Usulan Perbaikan	52
5.2. Saran	52
5.2.1. Saran Terhadap Perusahaan	52
5.2.2. Saran Terhadap Peneliti Selanjutnya	53

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jumlah Rata-Rata <i>Output</i> Produksi	2
Tabel 1.2 Jumlah <i>Output</i> Produksi Produk <i>Fruit tea</i>	3
Tabel 1.3 <i>Operation Process Chart</i> (OPC) Proses produksi <i>Fruit tea</i>	4
Tabel 1.4 Jumlah <i>Breakdown</i> dan <i>Set Up</i>	5
Tabel 4.1 Total <i>Breakdown</i> dan <i>Set Up</i> dari Bulan Februari– Juli 2019	33
Tabel 4.2 <i>Man Power</i> Yang Berhubungan Langsung Dengan Proses Produksi <i>Fruit tea</i>	35
Tabel 4.3 Kuisisioner Variabel Permasalahan Proses Produksi	39
Tabel 4.4 Rasio Perentase <i>Breakdown</i>	40
Tabel 4.5 Akar Permasalahan Pada Metode	41
Tabel 4.6 Akar Permasalahan Pada Mesin	42
Tabel 4.7 Perbaikan Pada Program Mesin Pasteuri	43
Tabel 4.8 Perbaikan Pada Mesin Pasteuri Kemasukan Air Saat Produksi	44
Tabel 4.9 Perbaikan Pada Pipa di Mesin Pasteurisasi	45
Tabel 4.10 Perbaikan Pada Faktor Penyebab Mesin.....	46
Tabel 4.11 Data <i>Breakdown</i> Sebelum Perbaikan di Proses Pasteurisasi	47
Tabel 4.12 Data <i>Breakdown</i> Sesudah Perbaikan di Proses Pasteurisasi.....	47
Tabel 4.13 Perbandingan Jumlah <i>Breakdown</i>	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Cause Effect Diagram</i>	18
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 4.1 Produk <i>Fruit tea</i> botol 350 ml.....	29
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Proses Produksi <i>Fruit tea</i> 350 ml	30
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Proses Produksi <i>Fruit tea</i> 350 ml (Lanjutan)	31
Gambar 4.3. Mesin Pasteurisasi.....	34
Gambar 4.4 <i>Cause and Effect Diagram Breakdown</i> Akar Permasalahan	38

