

SKRIPSI
USULAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI PRODUK S-TEE
DENGAN MENGGUNAKAN METODE CAUSE AND EFFECT
DIAGRAM DI PT.SINAR SOSRO CIBITUNG

Oleh :

AHMAD MAULUDIN

201410215011



PROGRAM STUDI TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Proses Produksi Produk S-tee dengan Menggunakan Metode *Cause and Effect Diagram* di PT.Sinar Sosro Cibitung.

Nama Mahasiswa : Ahmad Mauludin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215011

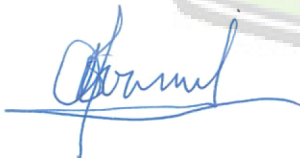
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2018

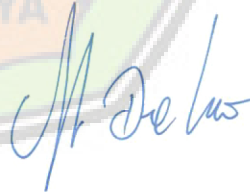


Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Drs. Novizal, MT.

NIDN 0323116301



Yuri Delano Regent Montororing, ST., MT.

NIDN 0309098501

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Proses Produksi Produk S-tee dengan Menggunakan Metode *Cause and Effect Diagram* di PT.Sinar Sosro Cibitung

Nama Mahasiswa : Ahmad Mauludin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215011

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2018

Bekasi, 25 juli 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Helena Sitorus, ST., MT.

NIDN : 0330117308

Penguji I : Paduloh, ST., MT.

NIDN : 0312047602

Penguji II : Dr. Drs. Novizal, MT.

NIDN : 0323116301

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Denny Siregar, ST., M.Sc.

NIP : 1504224

Ismaniah, S.Si, MM.

NIP : 9604028



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK**

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140
Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax 7267657
Dengan Kampus II : Jl. Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp. 021
88955882

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

**“Usulan Perbaikan Proses Produksi Produk S-tee dengan Menggunakan Metode
Cause and Effect Diagram di PT.Sinar Sosro Cibitung”**

Ini adalah benar 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 dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

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, 25 Juli 2018
Yang membuat pernyataan



Ahmad Mauludin
201410215011

ABSTRAK

Ahmad Mauludin. 201410215011. “Usulan Perbaikan Proses Produksi Produk S-tee dengan Menggunakan Metode *Cause and Effect Diagram* di PT.Sinar Sosro Cibitung”. Dibimbing oleh Dr. Drs. Novizal, MT dan Yuri Delano Regent Montororing, ST., MT.

PT.Sinar sosro cibitung adalah perusahaan yang bergerak di bidang minuman siap saji, terutama minuman teh yang begitu terkenal di masyarakat indonesia. PT.Sinar sosro memiliki beberapa cabang di seluruh indonesia salah satu nya PT.Sinar sosro cibitung, Fenomena yang terjadi di PT.Sinar sosro cibitung adalah tidak tercapainya target *output* produksi. Hal itu terjadi karena banyak terjadi *breakdown* pada saat proses produksi berlangsung, untuk itu dilakukan analisis dan penyelesaian dari setiap faktor penyebab *breakdown*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut digunakan metode *cause and effect diagram* yang tujuannya untuk mencari akar permasalahan *breakdown* pada mesin pasteurisasi dan menentukan usulan perbaikan terhadap faktor permasalahan yang paling dominan. Tidak ada perawatan dan pergantian *sparepart* yang seharusnya diganti dalam jangka waktu tertentu (faktor mesin) dan sistem atau program pada mesin pasteurisasi apabila tidak ada *supply* produk teh s-tee ke mesin pasteurisasi maka otomatis air yang akan masuk ke dalam mesin pasteurisasi (faktor metode), kemudian dilakukan perbaikan pada akar permasalahan tersebut. Setelah dilakukan penelitian dengan cara menganalisis dan mendapatkan faktor penyebab utamanya, lalu dilakukan perbaikan dari permasalahan tersebut. Faktor terbesar permasalahan *breakdown* pada proses produksi s-tee adalah faktor mesin dan faktor metode. Setelah mengetahui faktor terbesarnya lalu dilakukan perbaikan pada setiap permasalahannya sehingga mendapatkan penurunan total waktu *breakdown* sebesar 55,4%.

Kata Kunci : Tidak tercapainya target produksi, *cause and effect diagram*

ABSTRACT

Ahmad Mauludin. 201410215011. "Proposed Improvement of Production Process of S-tee Products by Using Cause and Effect Diagram Method at PT.Sinar Sosro Cibitung". Supervised by Dr. Drs. Novizal, MT and Yuri Delano Regent Montororing, ST., MT.

PT.Sinar sosro cibitung is a company engaged in the field of ready-to-drink, especially tea drinks are so famous in Indonesia society. PT.Sinar sosro has several branches all over Indonesia one of PT.Sinar sosro cibitung, The phenomenon that occurs in PT.Sinar sosro cibitung is not achieving production output target. This happens because there is a lot of breakdown during the production process, for this reason an analysis and completion of each of the factors causing the breakdown is carried out. To overcome these problems used the cause and effect method diagram that aims to find the root cause of breakdown on the pasteuri machine and determine the proposed improvement of the most dominant problem factor. There is no maintenance and replacement of spare parts that should be replaced within a certain period of time (engine factors) and the system or program on the pasteuri machine if there is no supply of tea s-tee products to the paste machine then the water will automatically enter the pasteuri machine (meode factor) , then make improvements to the root of the problem. After doing the research by analyzing and getting the main cause factor it, then made improvement of the problem. The biggest factor of breakdown problem in s-tee production process is machine factor and method factor. After knowing the biggest factor then made improvements on each problem so as to get a total decline in the breakdown time of 55.4%.

Keyword: Not reaching production target, cause and effect diagram



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK**

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140
Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax 7267657
Dengan Kampus II : Jl. Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp. 021 88955882

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

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

Nama : Ahmad Mauludin
NPM : 201410215011
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 karya ilmiah saya yang berjudul :

“Usulan Perbaikan Proses Produksi Produk S-tee dengan Menggunakan Metode *Cause and Effect Diagram* di PT. Sinar Sosro Cibitung” Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan pernyataan bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mendistribusikannya dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya sebagai pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 25 Juli 2018
Yang membuat pernyataan

Ahmad Mauludin
201410215011

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr, Wb.

Puji dan Syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang menjelaskan tentang "USULAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI PRODUK S-TEE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *CAUSE AND EFFECT DIAGRAM* DI PT.SINAR SOSRO CIBITUNG" dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam strata di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

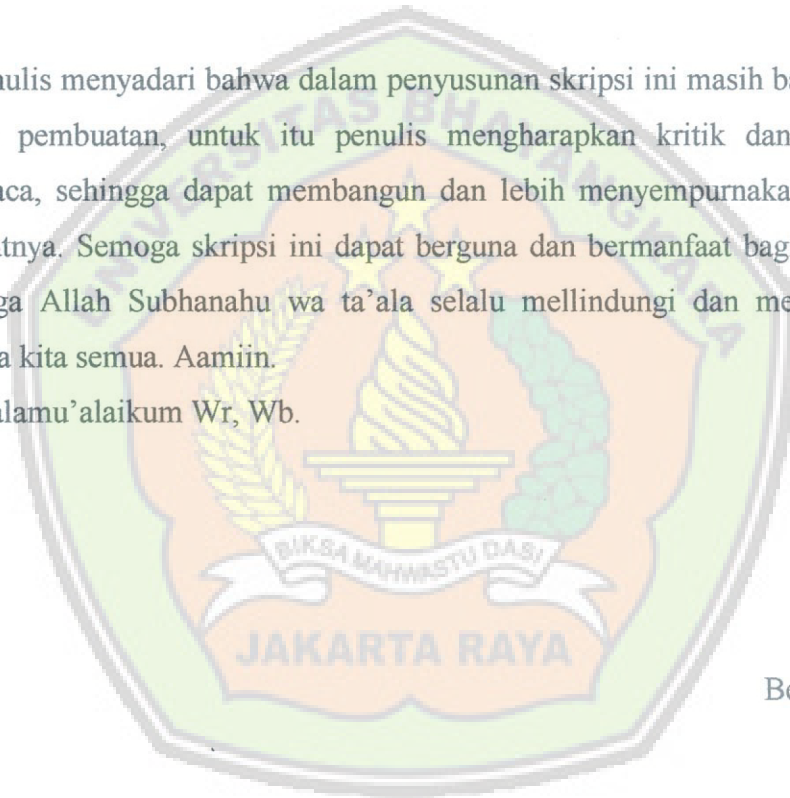
Penulis skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, saran, dukungan dan bantuan baik seperti moral dan material serta kritikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Drs. Bambang Karsono S.H., M.H selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Ismaniah S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Denny Siregar, ST., M.Sc. Selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Dr.Drs.Novizal,MT Selaku dosen pembimbing I penulisan skripsi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, ST., MT. Selaku dosen pembimbing II penulisan skripsi Universitas Bahyangkara Jakarta Raya.
6. Kepada Bapak/Ibu dosen yang telah banyak memberi dukungan dan bantuan dalam penulisan ini.
7. Bapak Ngesti Widodo Manager produksi yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian.

8. Bapak Samsul Bahri *Supervisor* dan pembimbing lapangan, Denny Romansyah staf HRD, Terimakasih atas Bimbingan selama kami melakukan penelitian di PT. Sinar Sosro Cibitung.
9. Teman-teman Teknik industri angkatan 2014 yang selalu memberi semangat dan dorongan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Kakak Imam Raharjo, ST. yang selalu memberi informasi yang penting untuk penulisan skripsi ini.
11. Kedua Orang tua, Ayah dan ibu bersera keluarga besar yang tidak ada hentinya memberi do'a serta semangat yang memotivasi penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dalam pembuatan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca, sehingga dapat membangun dan lebih menyempurnakan laporan-laporan berikutnya. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca. Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala selalu mellindungi dan melimpahkan rezeki kepada kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.



Bekasi, 25 Juli 2018

Ahmad Mauludin

201410215011

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	9
1.3. Rumusan Masalah.....	9
1.4. Batasan Masalah	10
1.5. Tujuan Penelitian	10
1.6. Manfaat Penelitian	10
1.7. Tempat dan waktu Penelitian.....	10
1.8 Metode Penelitian	11
1.9 Sistematika Penulisan.....	11

BAB II LANDASAN TEORI	13
2.1. Pengertian Proses Produksi	13
2.1.1 Jenis-Jenis Proses Produksi.....	21.
2.1.2 Faktor-Faktor Produksi	19
2.2 Diagram Sebab Akibat	22
2.2.1 Kegunaan Diagram Sebab Akibat	25
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>fishbone</i>	25
2.3. Faktor-faktor umum penyebab penurunan produktivitas	25
2.4. Perencanaan dan Peningkatan Produktivitas	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	28
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.2.2 Pengolahan Data.....	29
3.3. Fungsi Kerangka Pemikiran	30
3.4. Kerangka Pemikiran.....	32
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Hasil Kegiatan Produksi.....	33
4.2. <i>Flow</i> proses produksi produk s-tee kemasan botol 350 ml	34
4.3. Analisis data dan menemukan akibat masalah <i>breakdown</i>	36
4.4. Pembuatan Diagran <i>fishbone</i>	38
4.5. Menemukan penyebab terbesar faktor permasalahan	43
4.6. Hasil analisis <i>breakdown</i> pada kedua akar permasalahan.....	44
4.7. Perbaikan (<i>improve</i>)	46
4.8. Perbandingan data <i>breakdown</i> sebelum dan sudah perbaikan.....	51

BAB V PENIUTUP	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran	53
5.2.1 Saran Terhadap Perusahaan	53
5.2.2 Saran Terhadap Peneliti Selanjutnya.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

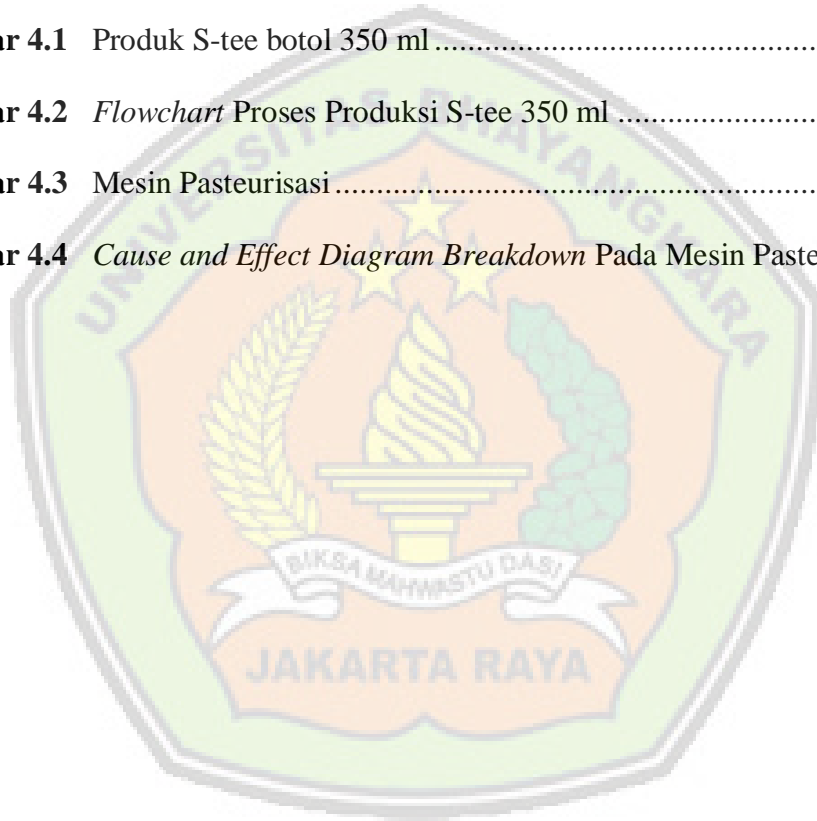


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Rata-Rata Output Produksi PT.Sinar Sosro Cibitung	3
Tabel 1.2	<i>Operation Process Chart (OPC)</i> Proses produksi S-tee.....	4
Tabel 1.3	Jumlah <i>Output</i> S-tee Bulan Juli 2017 – Desember 2017	6
Tabel 1.4	Jumlah <i>Breakdown</i> dan <i>Set Up</i> juli sampai desember 2017.....	7
Tabel 1.5	Total <i>Breakdown</i> dari Bulan Juli sampai Desember 2017	8
Tabel 4.1	Total <i>Breakdown</i> dan <i>Set Up</i> dariBulan juli Desember 2017	37
Tabel 4.2	<i>Man Power</i> Yang Berhubungan Langsung Produksi	39
Tabel 4.3	Kuisisioner <i>Variabel Permasalahan</i> Proses Produksi.....	41
Tabel 4.4	Rasio Persentase <i>Breakdown</i>	42
Tabel 4.5	Akar Permasalahan Pada Metode	44
Tabel 4.6	Akar Permasalahan Pada Mesin	45
Tabel 4.7	Perbaikan Pada Program Mesin Pasteuri	46
Tabel 4.8	Perbaikan Mesin Pasteuri Kemasukan Air	47
Tabel 4.9	Perbaikan Pada Pipa Di Mesin Pasteuri	48
Tabel 4.10	Perbaikan Pada Faktor Penyebab Mesin	48
Tabel 4.11	Data <i>Breakdown</i> Sebelum Perbaikan.....	50
Tabel 4.12	Data <i>Breakdown</i> Sesudah Perbaikan	50
Tabel 4.13	Data Perbandingan Jumlah <i>Breakdown</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Pareto rata-rata <i>Output</i> Produksi	4
Gambar 1.2	Diagram Garis <i>Breakdown + set up</i> Juli-desember 2017.....	8
Gambar 2.1	<i>Cause Effect</i> Diagram.....	22
Gambar 3.1	Kerangka Pemikiran	30
Gambar 4.1	Produk S-tee botol 350 ml	32
Gambar 4.2	<i>Flowchart</i> Proses Produksi S-tee 350 ml	33
Gambar 4.3	Mesin Pasteurisasi	38
Gambar 4.4	<i>Cause and Effect Diagram Breakdown</i> Pada Mesin Pasteuri.....	41



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Alur Proses Mesin Pasteurisasi
- Lampiran 2 Laporan Filler
- Lampiran 3 Laporan Pemakaian screwcap
- Lampiran 4 Lembar Tabel Biodata
- Lampiran 5 Lembar Bimbingan dengan Dosen Pembimbing 1
- Lampiran 6 Lembar Bimbingan dengan Dosen Pembimbing 2

