

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK CACAT
TEH PUCUK HARUM 350 ML MENGGUNAKAN
METODE SEVEN TOOLS DI PT.TFJ PASURUAN**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar sarjana teknik**

Oleh :

**MUHAMMAD ABDUL SALAM
2016.69.03.0037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2020**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL: PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK CACAT
TEH PUCUK HARUM 350 ML MENGGUNAKAN METODE
SEVEN TOOLS DI PT.TFJ PASURUAN
NAMA : MUHAMMAD ABDUL SALAM
NIM : 2016.69.03.0037

“ Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Pasuruan, 09 September 2020



Muhammad Abdul Salam

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

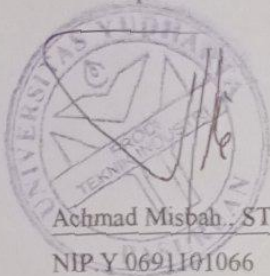
JUDUL: PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK CACAT
TEH PUCUK HARUM 350 ML MENGGUNAKAN METODE
SEVEN TOOLS DI PT.TFJ PASURUAN

NAMA : MUHAMMAD ABDUL SALAM

NIM : 2016.69.03.0037

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Pasuruan, 09 September 2020

Kaprodi



Achmad Misbah, ST., MT

NIP.Y 0691101066

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop at the top and a horizontal line extending to the right.

Khafizh Rosyidi, ST., MT

NIP.Y 0691101056

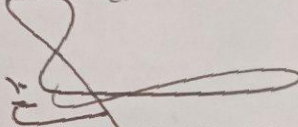
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL: PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK CACAT
TEH PUCUK HARUM 350 ML MENGGUNAKAN METODE
SEVEN TOOLS DI PT.TFJ PASURUAN
NAMA : MUHAMMAD ABDUL SALAM
NIM : 2016.69.03.0037

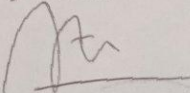
Skrripsi ini telah diujikan dan dipertahankan didepan Dewan
Penguji pada Sidang Skripsi tanggal Juni 2020. Menurut
pandangan kami, skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk
tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik (S.T)

Pasuruan, 09 September 2020

Pembimbing,



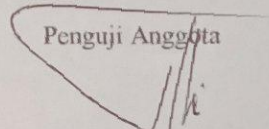
Khafizh Rosyidi, ST., MT
NIP. Y 0691101056
Penguji Utama,



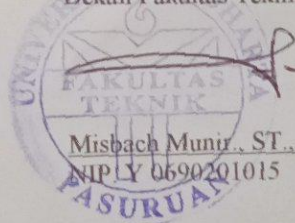
Ayik pusakaningwati ST., MM
NIP. Y 0690501040
Kaprod



Achmad Misbah., ST., MT
NIP. Y 0691101066



Achmad Misbah., ST., MT
NIP. Y.0691101066
Dekan Fakultas Teknik



Misbach Munir., ST., MT
NIP. Y 0690201015

Abstract

The progress and development of the times has changed the perspective of consumers in choosing a desired product. Quality is very important in choosing a product besides the competitive price factor. Repair and improvement of product quality with the hope of achieving a defect rate of products close to zero defects requires a lot of money. Quality improvement and process improvement to the overall production system must be carried out if the company is to produce good quality products in a relatively short time. PT. TFJ is a company engaged in manufacturing, located on Jl.Raya Pasurus-Malang which is engaged in the production of beverages, namely 350 ml fragrant tea, which was established in 2012. The problems that PT. TFJ is defect in perched cap product, insufficient volume and dented bottle, therefore it is necessary to solve the cause of the defect using the seven tools method. Based on the results of processing using seven tools, data collection of defective products and product defect data grouping can be seen from the three types of defects, namely perched cap (66.69%), insufficient volume (17.87%) and dented bottles (15.43%). From the Pareto diagram, it can be seen that the most dominant types of disability are found in the perched cover defect (66.69%) and low volume (17.87%). The corrective action proposed to reduce the defect of the dry cover is to check and replace the magnet regularly, give briefings to the operator at the start of each work and provide training for the operator, while the corrective action for the type of defect in low volume is to conduct trials of new strong and good materials.

Keywords: Product defects, quality control, seven tools, 350 ml of fragrant tea.

ABSTRAK

Kemajuan dan perkembangan zaman merubah cara pandang konsumen dalam memilih sebuah produk yang diinginkan. Kualitas menjadi sangat penting dalam memilih produk disamping faktor harga yang bersaing. Perbaikan dan peningkatan kualitas produk dengan harapan tercapainya tingkat cacat produk mendekati *zero defect* membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Perbaikan kualitas dan perbaikan proses terhadap sistem produksi secara menyeluruh harus dilakukan jika perusahaan ingin menghasilkan produk yang berkualitas baik dalam waktu yang relatif singkat.

PT. TFJ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang berlokasi di Jl.Raya Pasuruan-Malang yang bergerak di bidang produksi minuman yaitu teh pucuk harum 350ml yang berdiri pada tahun 2012. Permasalahan yang sedang dihadapi PT. TFJ adalah kecacatan produk tutup nangkring, volume kurang dan botol penyok, maka dari itu perlu dilakukan penyelesaian terhadap penyebab kecacatan tersebut dengan menggunakan metode *seven tools*. Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan *seven tools* dilakukan pengumpulan data produk cacat dan pengelompokan data kecacatan produk, dari data pengelompokan dapat diketahui tiga jenis kecacatan tersebut yaitu tutup nangkring (66.69%), volume kurang (17.87%) dan botol penyok (15.43%). Dari diagram pareto dapat dilihat jenis kecacatan yang paling dominan terdapat pada jenis kecacatan tutup nangkring (66.69%) dan volume kurang (17.87%). Tindakan perbaikan yang diusulkan untuk mengurangi kecacatan tutup nangkring adalah melakukan pengecekan dan penggantian maghnet secara berkala, memberikan briefing kepada operator setiap awal masuk kerja dan memberikan training untuk operator, sedangkan tindakan perbaikan terhadap jenis kecacatan volume kurang adalah melakukan trial bahan material baru yang kuat dan bagus.

Kata Kunci : Cacat produk, pengendalian kualitas, *seven tools*, teh pucuk harum 350 ml.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK CACAT TEH PUCUK HARUM 350 ML MENGGUNAKAN METODE *SEVEN TOOLS* DI PT.TFJ PASURUAN”. Penelitian skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri (ST) pada Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan SKRIPSI ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Al-Mukkarom Romo Kh. Sholeh Bahrudin selaku pengasuh yayasan pondok pesantren Daruttaqwa.
2. Bapak Dr. Kholid Murtadho., SE., MM. selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
3. Bapak Misbach Munir., ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Bapak Achmad Misbah., ST., MT. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
5. Bapak Khafizh Rosidi., ST., MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi semangat dan dorongan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi hingga selesai.
6. Ibu Ayik Pusakaningwati., ST., MM. Selaku penguji I pada sidang skripsi penulis laksanakan.
7. Bapak Achmad Misbah., ST., MT. Selaku penguji II pada sidang skripsi penulis laksanakan.
8. Seluruh Dosen Pengajar Teknik Industri yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.

9. Keluarga tercinta yaitu ayah, ibunda, istri, dan anak tercinta yang telah begitu tulus memberikan semangat, dorongan, dan doa yang bermanfaat bagi penulis.
10. Teman – teman mahasiswa angkatan 2016 yang telah banyak membantu penulis dan memberikan dukungan dalam melaksanakan penelitian serta penyusunan skripsi sampai selesai.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesainya melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini baik dalam teknik penyajian materi maupun pembahasan. Demi kesempurnaan laporan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangsih yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Pasuruan, 09 September 2020

Muhammad abdul salam

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR ISTILAH	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Landasan Teori	7

2.2.1 Konsep Kualitas.....	7
2.2.2 Pengendalian Kualitas	8
2.2.3 Fakto-Faktor Pengendalian Kualitas	11
2.2.4 Manfaat Pengendalian Kualitas	11
2.2.5 Metode <i>Seven Tools</i>	14
2.3 Kerangka Teori.....	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 23

3.1 Deskripsi Penelitian	23
3.1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.1.2 Subyek dan Obyek Penelitian	23
3.1.3 Jenis Penelitian	23
3.1.4 Jenis Data	24
3.2 Prosedur Penelitian	24
3.2.1 Pengumpulan Data	24
3.2.2 Analisi Data.....	25
3.2.3 Pengolahan Data.....	26
3.2.4 Analisis Hasil	27
3.3 Kerangka Konsep	27
3.4 Diagram Alur Penelitian	29

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

.....	30
4.1 Pengumpulan Data	30
4.1.1 Profil Singkat Perusahaan	31
4.1.2 Proses Produksi Mendapatkan Material	32
4.1.3 Material Botol	33
4.1.4 Material Cap.....	33
4.1.5 Proses Penyimpanan Barang	34
4.1.6 Proses Produksi	35
4.1.7 Proses <i>Filling</i>	37
4.1.8 Proses <i>Packing</i>	41
4.1.9 <i>Srhinking</i> Angin	42
4.1.10 <i>Coding</i> Botol	43
4.1.11 Mesin <i>Ft System</i>	43
4.1.12 Mesin <i>Tilting</i>	44
4.1.13 <i>Conveyor Bufer</i>	44
4.1.14 Mesin <i>Drying</i>	44
4.1.15 Lampu Sortir	44
4.1.16 Mesin Label.....	46
4.1.17 Mesin <i>Shrining</i>	47
4.1.14 Mesin <i>Drying</i>	47

4.1.15 Lampu Sortir	48
4.1.16 Mesin <i>Carton Erector</i>	48
4.1.17 Mesin <i>Weighing</i>	49
4.1.16 Mesin <i>Coding</i> Karton	50
4.1.17 Mesin <i>Paletizer</i>	50
4.1.16 Transportasi Produksi.....	51
4.1.17 Mesin <i>Forklift</i>	51
4.1.16 Mesin Palet <i>Mover</i>	52
4.1.17 Mesin <i>Hand Palet</i>	53
4.2 Pengolahan Data	55
4.2.1 Lembar Pemeriksaan	55
4.2.2 Stratifikasi	57
4.2.3 Histrogram	58
4.2.4 Diagram Pareto.....	60
4.2.5 Scatter Diagram	62
4.2.6 Peta Kontrol.....	68
4.2.6.1 Perhitungan Peta Kontrol Tutup Nangkring	68
4.2.6.2 Perhitungan Peta Kontrol Volume Kurang	73
4.2.7 Diagram <i>Fishbone</i>	77

4.2.8 analisa <i>seven tools</i>	79
4.2.9 usulan tindakan perbaikan	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
4.1 kesimpulan	83
4.2 saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1: Hasil Data Reject Produksi	2
Tabel 4.2: Hasil Data Jumlah Kecacatan.....	56
Tabel 4.3: Hasil Stratifikasi Kecacatan	57
Tabel 4.4: Hasil Data Histogram.....	59
Tabel 4.5: Presentase Produk Cacat	61
Tabel 4.6: Hasil Data Perhitungan Korelasi.....	65
Tabel 4.7: Hasil Perhitungan UCL dan LCL.....	71
Tabel 4.8: Usulan Tindakan Perbaikan	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Diagram Pareto.....	16
Gambar 2.2: <i>Control Chart</i>	17
Gambar 2.3: <i>Check Sheet</i>	18
Gambar 2.4: Histogram	19
Gambar 2.5: Diagram Stratifikasi	20
Gambar 2.6: Diagram Fishbone	21
Gambar 2.7: Kerangka Teori.....	22
Gambar 3.1: Kerangka Konsep	23
Gambar 3.2: Diagram Alur Penelitian.....	29
Gambar 4.1: Gambar Produk	32
Gambar 4.2: Gambar Botol	33
Gambar 4.3: Gambar Cap.....	34
Gambar 4.4: Gambar Flow Proses	36
Gambar 4.5: Gambar Psose Filling	38
Gambar 4.6: Mesin Filling	40
Gambar 4.7: Gambar Psose Packing	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Jadwal Penelitian	91
-------------------------------------	----

DAFTAR ISTILAH

QC	: <i>Quality Control</i>
REJECT	: Cacat Atau Tidak Standart
ZERO DEFECT	: Nol Cacat
TPH	: Teh Pucuk Harum
FILLING	: Suatu Alat Atau Mesin Untuk Pengisian Dan Penutupan Produk
POLITILENS	: Suatu Bahan Material Botol
SEVEN TOOLS	: Suatu