

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TEH HITAM
*CRUSHING, TEARING DAN CURLING*DENGAN
PENERAPAN KONSEP *KAIZEN*
(Studi Kasus Pada PTPNT VII Unit Pagar Alam)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Oleh :

TESAR OKTORA

151730076

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TEH HITAM
CRUSHING, TEARING DAN CURLING DENGAN
PENERAPAN KONSEP KAIZEN
(Studi Kasus Pada PTPNT VII Unit Pagar Alam)

Oleh:

TESAR OKTORA

151730076

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disetujui Oleh:

Palembang, Agustus 2019

Pembimbing,




I. AMILUDDIN ZAHRI, M.T.

NIDN: 0210085801

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri


Universitas Bina Darma
Fakultas Teknik
Ch. DESI KUSMINDARI, S.T.,M.T

NIP: 081509261

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TEH HITAM
CRUSHING, TEARING DAN CURLING DENGAN
PENERAPAN KONSEP KAIZEN
(Studi Kasus Pada PTPNT VII Unit Pagar Alam)

Oleh:

TESAR OKTORA

151730022

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disetujui Oleh:

Palembang, Agustus 2019

Pembimbing,


Ir. **AMILUDDIN ZAHRI, M.T.**

NIDK: 8882660018

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Teknik Universitas Bina Darma


Dr. **FIRNAUS, S.T., M.T.**

NIP: 060109230

Ketua

Program Studi Teknik Industri


Ch. **DESI KUSMINDARI, S.T., M.T**

NIP: 081509261

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

**Skripsi Berjudul "PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TEH
HITAM *CRUSHING, TEARING DAN CURLING* DENGAN
PENERAPAN KONSEP *KAIZEN*
(Studi Kasus Pada PTPNT VII Unit Pagar Alam)**

Telah Dipertahankan Pada Ujian Tanggal Didepan Tim Penguji Dengan
Anggotanya Sebagai Berikut:

1. Ketua penguji : Ir. Amiluddin Zahri, M.T.
2. Anggota : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty Ar, MM., M.T.
3. Anggota : Septa hardini., S.T., M.T.





Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Bina Darma
Palembang



Fakultas Teknik
Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T.

Nip: 081509261

SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tesar Oktora

Nim : 151730076

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan di cek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses public secara *during*.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Palembang, September 2019



ng menyatakan

Tesar Oktora

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Sukses Adalah Sebuah Perjalanan, Bukan Sebuah Tujuan.

Usaha Sering Lebih Penting Dari Pada Hasilnya

Patah Tumbuh Hilang Berganti, Mati Satu Tumbuh Seribu

Kupersembahkan Kepada

- ❖ **Kepada Kedua Orang Tua Ku M.Rusli dan Rusiah Aku Sangat Mencintai Kalian. Terbaik Dalam Segala Hal**
- ❖ **Saudara-saudaraKu Tercinta Yang Telah Sangat MendukungKu Atas Segala Apa Yang Ku Lakukan Saat Ini**
- ❖ **Untuk Seorang Wanita Yang Selama Ini Selalu Mengisi Ruang Di Hati Ini Terima Kasih Atas Dukunganmu Aku Menyayangimu (Fwd)**
- ❖ **Sahabat Seperjuangan Yang Selama Ini Dalam Suka Maupun Duka Teknik Industri 2015, Terkhusus IN B 2015 DEVA, FAJAR GANDA, ALIEF, ONCOM Dan Tidak Bisa Disebutkan Satu Persatu**

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- ❖ Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah
- ❖ Bacalah, dan Tuhanmu lah yang maha mulia yang mengajar dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya
 - ❖ (QS : Al-‘Alaq 1-5)
 - ❖ Ya Allah,
- ❖ Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku.
 - ❖ Ku bersujud dihadapan Mu,
 - ❖ Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
 - ❖ Di penghujung awal perjuanganku
 - ❖ Segala puji bagi Mu ya Allah.
- ❖ Alhamdulillah...karya sederhana ini akhirnya bisa terselesaikan dengan baik
 - ❖ Ayahku **M.Rusli** dan ibuku **Rusiah** tercinta
- ❖ Yang selalu setiap saat mendo'a kan Ku tanpa henti, telah memberikan dukungan dengan sepenuh hati, memberikan perhatian, pengorbanan, kepercayaan dan ketulusan dalam mendidik serta membesarkanku sampai saat ini.
 - ❖ Terima kasih untuk saudaraKu terkhusus kakak perempuanku
 - ❖ **Yunita Lestari** dan **Meri Dian Sari**
 - ❖ Yang telah memberikan dukungan baik moril dan materil.
- ❖ Dan berkat senyum merekalah hingga aku sangat semangat sampai saat ini untuk menyongsong kesuksesan.

❖ AKU SANGAT MENCINTAI KALIAN SEMUA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengendalian Kualitas Produksi Teh Hitam CTC (*Crushing, Tearing, Curling*) Dengan Penerapan Konsep *Kaizen*”. Shalawat beriring salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang InsyaAllah akan tetap istiqamah hingga akhir zaman. Amin.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat Akademis sesuai kurikulum yang telah ditetapkan oleh Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang, yang mewajibkan seluruh mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan Akademik untuk menyelesaikan skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu meridhoi jalan penulis setiap saat.
2. Kedua Orang Tua saya yang selalu memberi dukungan dan do'a.
3. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
4. Dr. Firdaus, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang.

5. Christofora Desi Kusmindari, ST.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
6. Ir. Amiluddin Zahri,M.T. selaku dosen pembimbing skripsi.
7. Semua Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma.
8. Mahasiswa Mahasiswi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang.
9. Semua pihak yang telah ikut membantu dan menyelesaikan dalam penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan ini dikemudian hari. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan semoga laporan kerja praktek ini berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan terutama bagi penulis sendiri. Amin.

Palembang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHANUJIAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5

1.6 Keaslian Penelitian.....	5
------------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kualitas.....	9
2.1.1 Pengendalian Kualitas	12
2.1.2 Tujuan Pengendalian Kualitas	14
2.1.3 Faktor-Faktor Pengendalian Kualitas	15
2.1.4 Langkah-Langkah Pengendalian Mutu	16
2.2 Dimensi Kualitas.....	17
2.3 Sejarah <i>Kaizen</i>	18
2.4 Konsep <i>Kaizen</i>	19
2.5 Lima Langkah Pemeliharaan Tempat 5S	20
2.6 Strategi <i>Kaizen</i>	23
2.7 Gemba <i>Kaizen</i>	25
2.8 Alat Pemecah Masalah <i>Kaizen</i>	26
2.9 Implikasi Pengendalian Mutu Dalam <i>Kaizen</i>	31
2.10 <i>Kaizen</i> Dan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT)	32
2.11 Perencanaan Perbaikan Mutu	33

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
3.2 Metode Penelitian	35
3.3 Metode Pengumpulan Data	36

3.3.1 Data Primer	36
3.3.2 Data Sekunder	37
3.4 Prosedur dan Standar Penelitian	37
3.7 Diagram Alir Penelitian	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	39
4.2 Pengolahan Data	41
4.3 Analisis Hasil	55
4.3.1 Siklus PDCA	60
4.3.2 Penerapan 5S Di Lingkungan Pabrik	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	67
Daftar Rujukan	68
Lampiran.	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Spesifikasi Produk Teh Hitam	3
Tabel 3.1 <i>Ghant Chart</i> Penelitian.....	34
Tabel 4.1 Jumlah Kerusakan Teh Jenis BOP Pada Stasiun Kerja Sortasi Tahun 2019.....	39
Tabel 4.2 Jumlah Kerusakan Produk Teh Jenis BOP	40
Tabel 4.3 <i>Check Sheet</i> Kerusaakan Teh Jenis BOP.....	41
Tabel 4.4 Pengurutan Jumlah Kerusakan Teh CTC Jenis BOP	43
Tabel 4.5 Jumlah Kerusakan <i>Volume Density</i> Tidak Sesuai Dan Kadar Air Tidak Sesuai Produk CTC Jenis BOP.....	45
Tabel 4.6 data perhitungan koefisien korelasi antara kerusakan `volume density tidak sesuai dan kadar air tidak sesuai teh CTC jenis BOP	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 4.1 <i>Histogram</i> Kerusakan Teh CTC Jenis BOP	43
Gambar 4.2 <i>Pareto Diagram</i> Kerusakan Teh CTC Jenis BOP	44
Gambar 4.3 <i>Scatter Diagram</i> kerusakan <i>Volume Density</i> Tidak Sesuai dan Kadar Air Tidak Sesuai	48
Gambar 4.4 <i>Cause And Effect Diagram</i> Kerusakan Teh <i>Volume Density</i> Tidak Sesuai	49
Gambar 4.5 <i>Cause And Effect Diagram</i> Kerusakan Teh Kadar Air Tidak Sesuai	49
Gambar 4.6 Peta Kontrol <i>Volume Density</i> Tidak Sesuai	51
Gambar 4.7 Peta Kontrol Kadar Air Tidak Sesuai	53
Gambar 4.8 Peta Kontrol Warna Teh Tidak Seragam	54
Gambar 4.9 <i>Histogram</i> Kerusakan Teh	55
Gambar 4.10 <i>Pareto Diagram</i>	56
Gambar 4.11 Siklus PDCA	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.KecukupanData.....	70
Lampiran 2.Data Obsevasi	71
Lampiran 3.LembarAsistensi	72
Lampiran 4. SK Pembimbing	73
Lampiran 5.DaftarRiwayatHidup	74
Lampiran 7.PerbaikanKomprehensif	75
Lampiran 6.NaskahPublikasi.....	76

ABSTRAK

Teh merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian Indonesia, sebagai penghasil devisa negara sesudah minyak dan gas. PT Perkebunan Nusantara Unit Pagar Alam sering menemukan volume *density* yang melebihi batas spesifikasi yang telah ditentukan. Hal ini mempengaruhi kualitas karakteristik lainnya yang menyebabkan turunnya penjualan ekspor. Inspeksi dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan/cacat produk teh hitam CTC yang dihasilkan dengan penerapan konsep *kaizen* menggunakan teknik pemecahan masalah *seven tools*. Terlihat pada *histogram* yang diperoleh dari *check sheet*, dari ke tiga yang terjadi dibagian lantai produksi dengan jumlah kerusakan the CTC jenis BOP Terbesar yakni : *volume density* tidak sesuai sebanyak 5.180kg (43,94%) dari 36.400kg teh yang dihasilkan bulan Juli 2019, kadar air tidak sesuai sebanyak 3.930kg (33,33%) dan kerusakan terkecil sebanyak 2.680kg (22,73%) yaitu warna teh tidak seragam. Pada *scatter diagram* terlihat korelasi antara kedua kerusakan terbesar memiliki korelasi yang kecil, ini menunjukkan bahwa kerusakan *volume density* tidak sesuai, tidak begitu berpengaruh terhadap kerusakan kadar air tidak sesuai. Pada *control chart* tidak terlihat data yang *out of control* sehingga tidak perlu dilakukan revisi.

Kata kunci : *Kaizen, seven tools, dan 5 S*

ABSTRACT

Tea is one of the commodities of plantation products which has an important role in Indonesia's economic activities, as a foreign exchange earner after oil and gas. PT Perkebunan Nusantara Pagar Alam Unit often finds volume densities that exceed specified specifications. This affects the quality of other characteristics that cause a decline in export sales. Inspection is carried out to anticipate the damage / defects of the resulting CTC black tea product produced by the application of the kaizen concept using the seven tools problem solving technique. Seen in the histogram obtained from the check sheet, from the third that occurred on the production floor with the largest amount of damage to the CTC type BOP namely: volume density does not match as much as 5,180kg (43.94%) of 36,400kg of tea produced in July 2019, the water content is not suitable as much as 3,930kg (33.33%) and the smallest damage is 2,680kg (22.73%) ie the color of the tea is not uniform. In a scatter diagram, the correlation between the two biggest damages has a small correlation, this shows that the damage to volume density is not appropriate, does not really affect the damage to water content is not appropriate. The control chart does not show data that is out of control so there is no need for revisions.

Keywords : Kaizen, seven tools, dan 5 S

