

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU BAHAN BAKU TEH HITAM
(*Camellia sinensis*) PT PERKEBUNAN TAMBI, UP. BEDAKAH,
WONOSOBO, JAWA TENGAH**



**Disusun oleh:
Atika Tsuruya Iftinaan
NIM. 1800033063**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
JUNI, 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU BAHAN BAKU TEH HITAM
(*Camellia sinensis*) PT PERKEBUNAN TAMBI, UP. BEDAKAH,
WONOSOBO, JAWA TENGAH**

2021

**Disusun oleh:
Atika Tsuroya Iftinaan
NIM. 1800033063**

Yogyakarta, 04 September 2021

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Hari Haryadi, S.P., M.Sc.

NIY. 60160961

**Mengetahui,
Kaprosdi Teknologi Pangan**



Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D.

NIY. 60160914

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia rahmat, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan baik dan lancar tanpa adanya suatu halangan. Shalawat serta salam senantiasa kita sanjungkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat, serta umatnya. Semoga kita termasuk dari golongan umat yang kelak akanmendapatkan syafaatnya.

Laporan Kerja Praktik ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Strata-1 Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

Dengan diselesaikannya Laporan Kerja Parktik ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi bimbingan, dukungan dan pemberian motivasi kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Sunardi, ST., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan.
2. Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan.
3. Hari Haryadi, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah memberikan bimbingan baik selama pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik maupun dalam penulisan Laporan Kerja Praktik.
4. Seluruh dosen Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan yang telah banyak memberi ilmu serta bimbingan.
5. Suwito, S.IP., M. Si selaku Direktur Utama PT Perkebunan Tambi, Wonosobo, Jawa Tengah.
6. Muhammad selaku Pimpinan PT Perkebunan Tambi Unit Perkebunan Bedakah, Wonosobo, Jawa Tengah.
7. Turahno Riyanto selaku Pimpinan Produksi PT Perkebunan Tambi Unit Perkebunan Bedakah, Wonosobo, Jawa Tengah yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan Kerja Praktik.
8. Seluruh staf dan karyawan PT Perkebunan Tambi Unit Perkebunan Bedakah

yang telah membimbing serta membantu jalannya pelaksanaan Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Kerja Praktik ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan yang lebih lanjut. Semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya, serta pembaca pada umumnya.

Wonosobo, 10 Juni 2021

Penulis



Atika Tsuroya Iftinaan

NIM. 1800033063

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
GLOSARIUM	xii
RINGKASAN.....	xiv
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah.....	1
1.1.2 Visi dan Misi	3
1.1.3. Struktur Organisasi	3
1.2. Proses Produksi.....	5
1.2.1. Bahan Baku, Produk Antara dan Produk Akhir	5
1.2.2. Proses Produksi Teh Hitam.....	10
1.2.3. Mesin dan Peralatan.....	52
1.2.4. Sarana dan Prasarana Penunjang	69
BAB II TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK.....	70
2.1 Latar Belakang	70
2.2 Rumusan Masalah	71
2.3 Tujuan.....	71
2.4 Metodologi Pemecahan Masalah.....	71
2.5 Analisis Hasil Pemecahan Masalah.....	72
2.6 Kesimpulan	89
2.7. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
DAFTAR LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Komposisi Senyawa Kimia Daun Teh.....	6
Tabel 1. 2 Daftar Kandungan Zat Catechin dan Caffein.....	7
Tabel 1. 3 Perbandingan pengolahan teh hitam secara Orthodox dan Crusher-TearingCurling (CTC)	11
Tabel 1. 4 Tabel Penerimaan Pucuk	17
Tabel 1. 5 Hasil Analisis Pucuk.....	21
Tabel 1. 6 Tingkat Layu Pucuk Dari Berbagai Derajat Layu.....	24
Tabel 1. 7 Derajat Layu Pada Berbagai Sistem Penggilingan.....	24
Tabel 1. 8 Standar Volume Density dan Jumlah Lubang Ayakan yang Dipakai TiapInchi	36
Tabel 1. 9 Spesifikasi Whitering Trough	52
Tabel 1. 10 Spesifikasi Fan Penghembus Udara	54
Tabel 1. 11 Spesifikasi Troly	54
Tabel 1. 12 Open Top Roller	55
Tabel 1. 13 Spesifikasi Rotorvane (RV)	57
Tabel 1. 14 Spesifikasi Rotary Roll Breaker (RRB).....	58
Tabel 1. 15 Spesifikasi Ghoogi (Silinder Penyaring)	59
Tabel 1. 16 Spesifikasi Conveyor.....	59
Tabel 1. 17 Spesifikasi Humidifier	60
Tabel 1. 18 Spesifikasi Peralatan Oksidasi Enzimatik	61
Tabel 1. 19 Spesifikasi Mesin Pengering (Dryer)	63
Tabel 1. 20 Spesifikasi Bubble Tray.....	64
Tabel 1. 21 Spesifikasi Vibrex	65
Tabel 1. 22 Spesifikasi Crusher	66
Tabel 1. 23 Spesifikasi Cutter	66
Tabel 1. 24 Spesifikasi Choota.....	67
Tabel 1. 25 Spesifikasi Winnower.....	68
Tabel 1. 26 Spesifikasi Exhaust Fan	68
Tabel 2. 1 Laporan Penerimaan dan Analisis	84
Tabel 2. 2 Pengendalian Mutu Bahan Baku Berdasarkan SNI 01-1902-2016.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi PT Tambi UP Bedakah	3
Gambar 1.2 Pucuk Daun Teh	5
Gambar 1.3 Produk Antara.....	9
Gambar 1.4 Produk Akhir	10
Gambar 1. 5 Diagram Alir Proses Pengolahan Teh Hitam Orthodox	12
Gambar 1. 6 Proses Pemetikan Pucuk Segar.....	12
Gambar 1. 7 Proses Pemetikan Produksi	15
Gambar 1. 8 Penimbangan Waring.....	16
Gambar 1. 9 Penimbangan Pucuk Menggunakan Jembatan Timbang	17
Gambar 1. 10 Penurunan waring dan pengisian Whitering Trough (WT).....	18
Gambar 1. 11 Proses Pembeberan Pada Whitering Trough (WT).....	18
Gambar 1. 12 Silver oak.....	19
Gambar 1. 13 Proses Analisis Pucuk Daun Teh.....	20
Gambar 1. 14 Pengelompokan PMS dan PTMS	21
Gambar 1. 15 Thermometer Proses Pelayuan	23
Gambar 1. 16 Tahapan Turun Layu.....	24
Gambar 1. 17 Diagram Alir Proses Penggilingan dan Sortasi Basah.....	25
Gambar 1. 18 Mesin Open Top Roller (OTR).....	26
Gambar 1. 19 Pengisian Mesin Innovation Tea Roller (ITR) dan Proses Penggilingan	26
Gambar 1. 20 Bubuk Teh Basah Berwarna Merah Tembaga.....	27
Gambar 1. 21 Proses Oksidasi Unit Perkebunan Bedakah.....	29
Gambar 1. 22 Proses Pengeringan Unit Perkebunan Bedakah.....	31
Gambar1. 23 Mesin Pemanas burner heater dan Pelet	32
Gambar 1. 24 Alat Infratester.....	34
Gambar 1. 25 Proses Sortasi Kering Unit Perkebunan Bedakah.....	37
Gambar 1. 26 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Bubble Tray Unit Perkebunan Bedakah.....	38
Gambar 1. 27 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Line 1 Unit Perkebunan Bedakah.....	39
Gambar 1. 28 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Line 2 Unit Perkebunan Bedakah...	40
Gambar 1. 29 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Line 3 Unit Perkebunan Bedakah...	41
Gambar 1. 30 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Line 3 Finishing Unit Perkebunan	

Bedakah.....	42
Gambar 1. 31 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Winnower 1 Unit Perkebunan Bedakah.....	43
Gambar 1. 32 Diagram Alir Proses Sortasi Mesin Winnower 2 Unit Perkebunan Bedakah.....	43
Gambar 1. 33 Proses Uji Densitas Unit Perkebunan Bedakah.....	48
Gambar 1. 34 Penyimpanan Bubuk Teh Hitam Pada Gudang	50
Gambar 1. 35 Whitering Trough	52
Gambar 1. 36 Heat Exchanger.....	53
Gambar 1. 37 Fan Penghembus Udara.....	54
Gambar 1. 38 Open Top Roller	55
Gambar 1. 39 Rotorvane (RV)	56
Gambar 1. 40 Rotary Roll Breaker (RRB).....	57
Gambar 1. 41 Ghoogi (Silinder Penyaring)	58
Gambar 1. 42 Conveyor	59
Gambar 1. 43 Humidifier	60
Gambar 1. 44 Peralatan Oksidasi Enzimatis	61
Gambar 1. 45 Thermometer Ruang	62
Gambar 1. 46 Mesin Pengering (Dryer).....	62
Gambar 1. 47 Peti Alumunium.....	63
Gambar 1. 48 Bubble Tray.....	64
Gambar 1. 49 Vibrex.....	65
Gambar 1. 50 Crusher	65
Gambar 1. 51 Choota	67
Gambar 1. 52 Winnower	67
Gambar 2. 1 Emposca sp	75
Gambar 2. 2 Cacar Daun.....	76
Gambar 2. 3 Tungau Jingga (Brevipalpus phoenicis).....	77
Gambar 2.4 Hasil Analisis Peta Kendali P Chart	85
Gambar 2. 5 Diagram fishbone	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Log Book Pelaksanaan Kerja Praktik di Perusahaan	97
Lampiran 2. Form Penilaian Pembimbing Lapangan	99
Lampiran 3. Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik	100
Lampiran 4. Data Analisis Pucuk PT Perkebunan Tambi UP Bedakah 2021.....	101
Lampiran 5. Peta Perusahaan	102
Lampiran 6. Struktur Organisasi Perusahaan	103
Lampiran 7. Neraca Massa Proses Produksi	104
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan	105

RINGKASAN

Salah satu perusahaan yang memproduksi teh hitam di Indonesia adalah PT Perkebunan Tambi, UP (Unit Perkebunan) Bedakah, Wonosobo, Jawa Tengah. Sistem pengolahan teh hitam di PT Perkebunan Tambi Wonosobo menggunakan sistem pengolahan *Orthodox Rotorvane* untuk menghasilkan bubuk teh hitam sesuai dengan permintaan pasar yaitu memiliki ukuran partikel yang kecil (*broken tea*) dan cepat seduh (*quick brewing*) dengan menerapkan SNI 01-1902-2016 sebagai acuan kegiatan produksi dan memonitoring proses produksi. Kegiatan Kerja Praktik yang dilakukan di PT Perkebunan Tambi UP Bedakah bertujuan untuk mengetahui kualitas mutu pucuk daun teh yang digunakan sebagai bahan baku produksi, khususnya pada alur penanganan bahan baku, tingkat pengendalian mutu bahan baku, nilai proporsi kerusakan bahan baku, dan mengetahui penyebab data diluar batas kendali dengan menggunakan diagram *fishbone*. Metode yang digunakan yaitu analisis berdasarkan data pucuk tidak memenuhi syarat (PTMS) yang diperoleh dari setiap blok perkebunan kemudian diolah dengan peta kendali P-Chart. Dari hasil *output* P-Chart yang didapatkan, diperoleh hasil bahwa nilai proporsi kerusakan bahan baku masih dalam batas kendali dimana hanya terdapat satu dari enam blok perkebunan yaitu blok perkebunan Kembang yang menghasilkan nilai proporsi kerusakan di luar batas kendali dengan faktor utama penyebabnya yaitu dari faktor manusia, peralatan, bahan baku serta metode kerja yang digunakan.

Keywords: Teh Hitam, Pengendalian Mutu.