

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Analisis Uji Seduhan Pada Teh Hijau Guna Meningkatkan Kualitas Produk
Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improvement,
dan Control*) di PT Mitra Kerinci.**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya (A.Md) dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



**OLEH : EKA OKTAVIANI
NBP : 2211053**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2025**



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Oktaviani

Buku Pokok : 2211053

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul Tugas Akhir : Analisis Uji Seduhan Pada Teh Hijau Guna Meningkatkan Kualitas Produk Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improvement dan Control*) di PT Mitra Kerinci

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain
2. Apabila ternyata dalam Laporan Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty* Non Eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang,
Saya yang menyatakan,



(Eka Oktaviani)



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**Analisis Uji Seduhan Pada Teh Hijau Guna Meningkatkan Kualitas Produk
Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improvement,
dan Control*) di PT Mitra Kerinci.**

Nama Mahasiswa : Eka Oktaviani

Nomor Buku Pokok : 2211053

Program Studi : Teknik Industri Agro

Laporan Tugas Akhir telah diuji dan dinyatakan lulus pada Ujian Komprehensif
19 Agustus 2025

Di setujui oleh:

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,

(Dr. Maryam, S.TP, MP)

NIP. 197909192008032003

Dosen Pembimbing Institusi

(Demi Ramadian, M.T)

NIP. 198904132019011001

ABSTRAK

Eka Oktaviani. 2211053. Analisis Uji Seduhan Pada Teh Hijau Guna Meningkatkan Kualitas Produk Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improvement dan Control*) di PT Mitra Kerinci.

Dosen Pembimbing: Demi Ramadian, MT

PT Mitra Kerinci merupakan perusahaan perkebunan teh yang dikenal sebagai penghasil teh terbaik di Indonesia. Tantangan yang dihadapi dalam mempertahankan kualitas produk adalah produk yang tidak memenuhi standar kualitas yang berdampak kerugian bagi perusahaan seperti penurunan *grade* mengakibatkan penurunan nilai jual dan penambahan biaya pengolahan maupun waktu kerja. Berdasarkan data tahun 2024 yang dimulai dari bulan Januari sampai Desember 2024, terjadi peningkatan signifikan pada hasil uji seduhan yang tergolong *unspeck/defet* meliputi *Sour, smoky, dry, overfire* dan *burn*. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi tingkat kecacatan produk dengan menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Data dikumpulkan melalui *observasi*, wawancara, dan analisis arsip uji seduhan teh hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cacat *dry* paling tinggi, dengan tingkat kecacatan berada pada level 3 *six sigma* berdasarkan perhitungan DPMO dan diagram *pareto*. Analisis akar penyebab cacat *dry* menggunakan diagram *fishbone* mengidentifikasi ada lima factor penyebab cacat yaitu manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Perbaikan dilakukan melalui implementasi *Five M-Checklist* dan diakhiri dengan usulan pengendalian untuk mencegah cacat berulang. Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas teh hijau secara berkelanjutan.

Kata Kunci: DMAIC; *Fishbone*; *Five M-Checklist*; Level Sigma; Pengendalian Kualitas

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Tugas Akhir berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan di PT Mitra Kerinci. Laporan Tugas Akhir ini dapat di susun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Demi Ramadian, MT.,IPM selaku dosen pembimbing KKP.
2. Ibu Maryam S.TP, MP selaku ketua program studi Teknik Industri Agro dan Dosen Pembimbing Akademik.
3. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku direktur Politeknik ATI Padang.
4. Kedua orang tua yang memberi doa dan dukungan penuh kepada saya.
5. Semua pihak yang telah membantu penyusun, sehingga terselesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Tuhan Yang Maha Esa.

Padang, Februari 2025



Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
LEMBARAN PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
4.1.1 Latar Belakang	1
4.1.2 Rumusan Masalah.....	4
4.1.3 Tujuan	4
4.1.4 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kualitas	6
2.2 Pengendalian Kualitas	6
2.3 DMAIC	7
2.4 Teh Hijau	11
2.5 Uji Seduhan	12
BAB III METODOLOGI.....	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Teknik Pengumpulan Data	13
3.3 Metode	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.2 Hasil	16
4.3 Pembahasan	17
4.3.1 Tahap <i>Define</i>	17
4.3.2 Tahap <i>Measure</i>	18

4.3.3 Tahap <i>Analyze</i>	22
4.3.4 Tahap <i>Improvment</i>	25
4.3.5 Tahap <i>Control</i>	27
BAB V PENUTUP	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase produk cacat PT Mitra Kerinci	2
Tabel 2.1 Level <i>six sigma</i>	9
Tabel 4.1 Data total produksi teh hijau PT Mitra Kerinci	16
Tabel 4.2 Data hasil uji seduhan teh hijau PT Mitra Kerinci	17
Tabel 4.3 Karakteristik jenis-jenis <i>defect</i> PT Mitra Kerinci.....	18
Tabel 4.4 Data <i>defect</i> uji seduhan PT Mitra Kerinci	19
Tabel 4.5 Tingkat penerapan <i>sigma</i>	21
Tabel 4.6 5W+1H <i>Fishbone</i>	24
Tabel 4.7 Five M- <i>Checklist</i>	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus DMAIC	8
Gambar 2.2 Diagram <i>Fishbone</i>	10
Gambar 2.3 Warna seduhan teh hijau PT Mitra Kerinci	11
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metedeologi	14
Gambar 4.1 Diagram <i>Pareto defect</i> uji seduhan PT Mitra Kerinci.....	20
Gambar 4.2 Diagram <i>Fishbone</i> uji seduhan PT Mitra Kerinci	23
Gambar 4.3 <i>Checklist</i> stasiun pelayuan	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 kegiatan melakukan uji seduhan.....	35
Lampiran 2 Pencatatan dan pengambilan data uji seduhan	36