

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(Analisis Produk Cacat Menggunakan Metode *New Seven Tools*
Upaya Mengoptimalkan Kualitas Produk Mountea
di PT Triteguh Manunggal Sejati)**

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



**OLEH : SALSA ASHYIFA
NBP : 2111092**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK DI PT. TRITEGUH MANUNGAL SEJATI

Padang, 2024

Dosen Pembimbing Intistusi,



(Rizki Alfi, ST., MT.,IPM)
NIP.198307192008031002

Pembimbing Lapangan,


**GARUDA
BEVERAGE**

PT TRITEGUH MANUNGAL SEJATI
Nabilla Excelin Iru Azza
Sec. Head QA

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,
a.n


(Zulhamidi, MT)
NIP. 198207272008031001



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG**

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Salsa Ashyifa

Buku Pokok : 2111092

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis Produk Cacat Menggunakan Metode *New Seven Tools*
Upaya Mengoptimalkan Kualitas Produk Mountea di PT Triteguh
Manunggal Sejati.

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 30 Maret 2024

Saya yang menyatakan,



(Salsa Ashyifa)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, hamba selalu bersyukur atas segala rahmat, nikmat dan hamba berterimakasih atas semua kemudahan yang telah Engkau berikan. Serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad *Sallallahu 'Alaihi Wasallam* yang telah memberikan suri tauladan kepada umatnya.

Saya persembahkan Karya Tulis Akhir (KTA) ini kepada orang-orang yang saya cintai, sayangi, hormati dan banggakan.

Mami, Papa dan Keluarga

Dengan segala cinta dan hormat, saya berterima kasih kepada Mami (Elmi Dewita) dan Papa (Syaiful Anwar) atas segala do'a yang selalu mengiringi setiap langkah kaki saya. Terima kasih atas semua kepercayaan yang diberikan kepada saya. Terima kasih kepada Kakak (Elya) dan adik-adik saya (Aura dan Syakira) atas dukungannya selama ini. Saya persembahkan dengan harapan KTA ini bisa menjadi salah satu langkah besar saya untuk dapat dibanggakan sebagai seorang anak, seorang adik dan seorang kakak.

Teman-Teman Terbaik

Semua rasa sayang dan bangga saya sampaikan kepada teman-teman terbaik saya, Lani, Nessa, Susanti, Erming dan Mutiara, terima kasih sudah menjadi bagian dari perjalanan kuliah saya, terima kasih sudah kebersamaan saya, terima kasih sudah membantu dalam bentuk dukungan dan pengetahuan. Dan terima kasih untuk adik-adik saya (Nadia, Naldo, Rizky) dari UKM Mapala VIVO yang sudah menjadi bagian dari keluarga saya di kampus.

Dosen Pembimbing

Terima kasih kepada bapak Rizki Alfi, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP) saya atas segala ilmu, saran dan kritik yang diberikan sehingga KTA saya dapat diselesaikan dengan baik.

ABSTRAK

Salsa Ashyifa (2021/2111092): Analisis Produk Cacat Menggunakan Metode *New Seven Tools* Upaya Mengoptimalkan Kualitas Produk Mountea di PT Triteguh Manunggal Sejati.

Pembimbing : Rizki Alfi, S.T., M.T.,IPM

PT Triteguh Manunggal Sejati adalah sebuah perusahaan industri yang bergerak dalam bidang minuman yang menghasilkan produk dengan merk mountea, okky jelly drink, okky koko drink dan okky klik. Perusahaan ini berlokasi di Desa Baru, Kec. Siak Hulu, Kab. Kampar, Provinsi Riau. Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini penulis mengidentifikasi dan mengaplikasikan ilmu delapan blok kompetensi yang dipelajari diperkuliahan. Pada Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini terdapat tugas akhir yang diambil dari permasalahan pada perusahaan terkait salah satu delapan blok kompetensi yang berjudul “analisis produk cacat menggunakan metode *new seven tools* upaya mengoptimalkan kualitas produk mountea”. permasalahan utama pada tugas khusus ini adalah terjadinya cacat produk yang menyebabkan kerugian dari segi biaya pada perusahaan. sehingga, dilakukan analisis menggunakan metode *new seven tools*. Penyebab kecacatan pada produk didapatkan dari faktor manusia, mesin, metode, lingkungan dan material. Penyebab cacat pada produk mountea di kelompokkan berdasarkan faktornya menggunakan *tools affinity* diagram, dianalisis hubungan keterkaitan cacat dengan faktornya menggunakan *interrelationship digaram*. Untuk solusi alternatif perbaikan di analisis menggunakan *tree diagram*, dan dilakukan pemetaan evaluasi pencegahan menggunakan *Process Decision Program Chart* (PDPC).

Kata kunci: Pengenalan Perusahaan, Proses Produksi, Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan, Ergonomi dan Sistem Kerja, Perencanaan Pengendalian Produksi, Pengadaan, Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan, Sistem Kualitas dan Sistem Manufaktur, *New Seven Tools*.

KATA PENGATAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 16 Agustus 2023 hingga 30 Maret 2024 di PT Triteguh Manunggal Sejati.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Rizki Alfi, S.T.,M.T.,IPM selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Ibu Tosty Maylangi Sitorus, M.T. selaku Penasehat Akademik.
3. Bapak Zulhamidi, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
4. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Robertus Purwontoro, selaku *Plant Manager* PT Triteguh Manunggal Sejati.
6. Ibu Desi Maria Oktavia, selaku QA Manager di PT Triteguh Manunggal Sejati.
7. Ibu Nabilla Excelin, Selaku *Section Head* QA sekaligus pemimbing lapangan KKP di PT Triteguh Manunggal Sejati.
8. Keluarga besar departemen *Quality Assurance* (QA) dan *Quality Control* (QC) yang selalu membimbing dan memberikan nasehat selama melaksanakan KKP.
9. Ibu Raskarina Ginting, Selaku PPIC Supervisor PT Triteguh Manunggal Sejati.
10. Keluarga, atas segala doa, nasehat dan dukungan kepada penulis selama proses pembelajaran penulis sampai dengan laporan KKP ini selesai.
11. Teman-teman penulis yang saling menyemangati dan memotivasi selama menyelesaikan laporan KKP.
12. Semua Pihak yang telah mendukung, membantu dan memberi saran dalam penyelesaian laporan KKP.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdoa' a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Padang,

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGATAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan	5
2.1.2 Produk dan Bahan Baku	6
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	7
2.2 Proses Produksi	7
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi	9
2.2.2 <i>Material Handling</i>	10
2.2.3 Sistem Perawatan	12
2.3 Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	17
2.3.1 Sistem Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	17
2.3.2 Analisis Resiko Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	18
2.3.3 Peralatan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	20
2.4 Ergonomi dan Sistem Kerja	21
2.4.1 Antropometri.....	23
2.4.2 <i>Visual Display</i>	24
2.4.3 Beban Kerja Fisik dan Mental	25
2.4.4 Ekonomi Gerakan	26
2.4.5 Peta Tangan Kiri-Kanan dan Peta Pekerja Mesin.....	27

2.5 Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....	29
2.4.1 Mekanisme Pembuatan Perencanaan Produksi.....	30
2.6 Pengadaan, Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan.....	31
2.6.1 Pengadaan	31
2.6.2 Penyimpanan.....	32
2.6.3 Pengelolaan Persediaan.....	33
2.7 Sistem Kualitas	35
2.7.1 Sistem Manajemen Kualitas	35
2.7.2 Proses Pengendalian Kualitas	36
2.8 Sistem Manufaktur.....	37
2.8.1 <i>Supply Chain</i>	37
2.8.2 <i>Continuous Improvement</i>	38
2.8.3 Proses Bisnis dan Fungsi Bisnis	39
2.8.4 Sistem Informasi	39
BAB III PELAKSANAAN KKP	41
3.1 Waktu dan Tempat KKP	41
3.2 Tugas dan Tanggung jawab di Perusahaan.....	41
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	42
3.4 Uraian Kompetensi Pengenalan Perusahaan.....	44
3.5 Uraian Kompetensi Proses Produksi.....	54
3.6 Uraian Kompetensi Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan.....	68
3.7 Uraian Kompetensi Ergonomi dan Sistem Kerja.....	74
3.8 Uraian Kompetensi Perencanaan Pengendalian Produksi	85
3.9 Pengadaan, Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan.....	89
3.10 Uraian Kompetensi Sistem Kualitas	94
3.11 Uraian Kompetensi Sistem Manufaktur.....	99
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	106
(Analisis Produk Cacat Menggunakan Metode <i>New Seven Tools</i> Upaya Mengoptimalkan Kualitas Produk Mountea di PT Triteguh Manunggal Sejati)	
4.1 Permasalahan pada Blok Kompetensi.....	106
4.2 Pemilihan dan Latar Belakang Pengambilan Topik.....	108

4.3 Metode Penyelesaian	110
4.4 Hasil dan Perhitungan	112
4.5 Pembahasan dan Analisis.....	120
BAB V PENUTUP.....	124
5.1 Kesimpulan	124
5.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang Peta Proses Operasi	9
Gambar 2.2 Hirarki Pengendalian Bahaya.....	19
Gambar 3.1 Logo Garuda Beverage Sukses	45
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Triteguh Manunggal Sejati	46
Gambar 3.3 <i>Flow</i> Proses Produksi Mountea.....	54
Gambar 3.4 Peta Proses Operasi	55
Gambar 3.5 Peta Aliran Proses	56
Gambar 3.6 Mesin <i>Mixing</i>	62
Gambar 3.7 Mesin HTST	62
Gambar 3.8 Mesin <i>Filling</i>	63
Gambar 3.9 <i>Hand pallet</i>	64
Gambar 3.10 <i>Belt Conveyor</i>	64
Gambar 3.11 <i>Forklift</i>	65
Gambar 3.12 <i>Hand Trolley</i>	66
Gambar 3.13 Penyesuaian Stasiun Kerja dengan Penggunaan Antropometri	74
Gambar 3.14 <i>Visual Display</i> Statis	75
Gambar 3.15 <i>Visual Display</i> Dinamis.....	76
Gambar 3.16 Peta Pekerja Mesin	79
Gambar 3.17 Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan	80
Gambar 3.18 <i>Demand Supply Process</i>	85
Gambar 3.19 Contoh MPS jangka menengah	86
Gambar 3.20 Contoh Rencana Produksi Mingguan.....	86
Gambar 3.21 Alur MRP	87
Gambar 3.22 <i>Purchase Requisition</i>	88
Gambar 3.23 Media simpan	92
Gambar 3.24 Gudang <i>finish goods</i>	93
Gambar 3.25 <i>Supply Chain</i>	99
Gambar 3.26 Proses Bisnis	102
Gambar 4.1 <i>Affinity</i> diagram	115
Gambar 4.2 <i>Interrelationship</i> diagram.....	116

Gambar 4.3 <i>Tree diagram</i>	117
Gambar 4.4 <i>Procces Decision Program Chart</i>	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hirarki Pengendalian Bahaya.....	19
Tabel 3.1 Uraian Kegiatan Selama KKP.....	42
Tabel 3.2 Produk PT Triteguh Manunggal Sejati	51
Tabel 3.3 <i>Supplier</i> Bahan Baku	52
Tabel 3.4 <i>Supplier</i> Bahan Kemasan.....	53
Tabel 3.5 <i>Customer</i> PT Triteguh Manunggal Sejati	53
Tabel 3.6 <i>Preventive Maintenance</i> Mingguan	67
Tabel 3.7 <i>Preventive Maintenance</i> Tahunan.....	67
Tabel 3.8 Hirarki Pengendalian Bahaya Area GMT.....	70
Tabel 3.9 Hirarki Pengendalian Bahaya Area <i>Filling</i>	71
Tabel 3.10 Hirarki Pengendalian Bahaya Area Packing.....	71
Tabel 3.11 APD.....	72
Tabel 3.12 Kondisi Lingkungan Kerja.....	78
Tabel 3.13 Pengadaan Barang.....	90
Tabel 3.14 Parameter Pengujian Air	97
Tabel 3.15 Standar <i>Finish Goods</i>	98
Tabel 3.16 Proses dan Fungsi bisnis	103
Tabel 4.1 Data Hasil Dan <i>Reject</i> Produksi.....	112
Tabel 4.2 Rekapitulasi <i>Reject</i> Produksi	114
Tabel 4.3 Daftar Permasalahan	115
Tabel 4.4 Matrix diagram.....	118