

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**Analisis Pengendalian Kualitas Cacat Bandrol Kemasan Produk X dengan
Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* pada Mesin KM 2500 di PT
Siantar Top, Tbk Medan**

*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*



Disetujui untuk seminar review KKP



17/7/24

Gustiarini Rika Putri, MP

**OLEH : FILAR PRATAMA ZIDANE
NO. BP : 2111023**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

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

2024

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FILAR PRATAMA ZIDANE

Buku Pokok : 2111023

Jurusan : TEKNIK INDUSTRI AGRO

Juduk KTA : Analisis Pengendalian Kualitas Cacat Bandrol Kemasan Produk Mie Kotak Dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* pada Mesin KM 2500 kerja di PT. Siantar Top, Tbk Medan.

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

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

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

Medan, 30 Maret 2024

Saya yang menyatakan,



(Filar Pratama Zidane)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK DI PT SIANTAR TOP, TBK
MEDAN

Padang, 30 Maret 2024

Di setuju oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



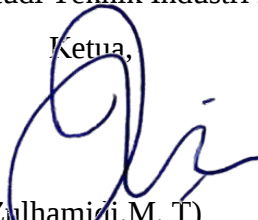
(Gustiarini Rika Putri, S.TP, MP)
NIP. 198608192015022001

Hendrawan Manurung

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,



(Zulhamizi, M. T)
NIP.198207272008031001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, saya memiliki kesempatan untuk menyelesaikan laporan KKP. Sholawat serta salam tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia dari jaman kegelapan menuju jaman yang terang benderang. Semoga syafaatnya mengalir pada kita di yaumul akhir kelak. Aamiin.

Rasa syukur tiada tara karena laporan program Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini dapat disusun dengan baik sebagai bentuk tanggung jawab. Laporan juga dibuat sekaligus untuk memenuhi tugas 8 blok kompetensi Politeknik ATI Padang angkatan ke-21 tahun akademik 2023/2024.

Penulis sadar bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan tidak akan berjalan maksimal tanpa bantuan dari pihak-pihak yang terkait dalam kegiatan KKP. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Gustiarini Rika Putri, S.TP, MP selaku Dosen Penasehat Akademik dan Pembimbing KKP.
2. Bapak Zulhamidi, M. T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
3. Bapak Dr. Isra Mouludi, M. Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang
4. Bapak Hendrawan Manurung selaku Head Departement Produksi sekaligus pembimbing lapangan selama KKP.
5. Bapak Moses C. Sinaga dan Rila Fitra Aulia Sinaga yang membantu penulis dalam tahap penelitian untuk memenuhi 8 blok kompetensi.
6. Kedua orang tua, adik-adik serta keluarga yang telah mendukung dan doa yang tiada hentinya untuk penulis dalam menyelesaikan laporan KKP.
7. Teman-teman seperjuangan yang saling mendukung satu sama lain.

Penulis menyadari atas ketidaksempurnaan dalam penyusunan laporan KKP ini. Dalam pelaksanaan praktik ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis. Namun penulis tetap berharap laporan ini akan memberikan

manfaat bagi para pembaca. Demi kemajuan penulis, penulis juga mengharapkan adanya masukan berupa kritik atau saran yang bermanfaat.

Demikian yang dapat penulis sampaikan semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Medan, 30 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB 1.....	10
PENDAHULUAN.....	10
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Tujuan KKP	11
1.3 Ruang Lingkup	12
1.4 Manfaat KKP	12
BAB II	14
TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Pengenalan Perusahaan	14
2.2 Proses Produksi	18
2.3 K3 dan Lingkungan	25
2.4 Ergonomi dan Sistem Kerja.....	27
2.5 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	28
2.6 Gudang dan Persediaan	32
2.7 Sistem Kualitas	35
2.8 Sistem Manufaktur	37
BAB III.....	40
PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	40
3.1 Waktu dan Tempat KKP	40
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	40
3.3 Matriks kegiatan / uraian kegiatan	41

3.4	Uraian Pencapaian Kompetensi.....	44
3.4.1	Pengenalan Perusahaan (<i>Introduction to Industrial System</i>).....	44
3.4.2	Sistem Produksi	57
3.4.3	K3.....	69
3.4.4	Ergonomi dan Sistem Kerja.....	74
3.4.5	Perencanaan dan Pengendalian Produksi (<i>Production Planning and Control</i>).....	90
3.4.6	Pengadaan, Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan.....	93
3.4.7	Sistem Kualitas	98
3.4.8	Sistem Manufaktur.....	101
BAB IV		106
TUGAS KHUSUS		106
Judul : Analisis Pengendalian Kualitas Cacat Bandrol Kemasan Produk X Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control pada Mesin KM 2500 di PT.		
	Siantar Top Tbk, Medan.	106
4.1	Permasalahan Setiap Kompetensi.....	106
4.2	Latar Belakang.....	108
4.3	Metode Penyelesaian.....	109
4.4	Hasil dan Perhitungan.....	112
4.5	Pembahasan dan Analisa	124
BAB V		128
PENUTUP		128
5.1	Kesimpulan.....	132
5.2	Saran	134
DAFTAR PUSTAKA		135

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Kegiatan	42
Tabel 3. 2 <i>Supplier</i> bahan baku.....	57
Tabel 3. 3 Simbol-simbol peta operasi.....	63
Tabel 3. 4 Teknologi dan Mesin dalam proses produksi	63
Tabel 3. 5 Alat material handling.....	66
Tabel 3. 6 Alat pelindung diri	70
Tabel 3. 7 Analisis risiko K3 dan pencegahanya	73
Tabel 3. 8 Tabel penjelasan indikator	78
Tabel 3. 9 Skala penilaian	79
Tabel 3. 10 Pemberian <i>rating</i>	79
Tabel 3. 11 Pembobotan.....	80
Tabel 3. 12 Jumlah bobot.....	81
Tabel 3. 13 Rekapitulasi hasil pembobotan	81
Tabel 3. 14 Data pencahayaan	82
Tabel 3. 15 Tabel data Kebisingan.....	82
Tabel 3. 16 <i>Allowance</i>	89
Tabel 3. 17 Rencana produksi	95
Tabel 3. 18 Parameter uji kualitas.....	104
Tabel 4. 1 Karakteristik jenis cacat dibulan Januari 2024	117
Tabel 4. 2 Peta perhitungan peta kendali P-Chart bulan Januari 2024	118
Tabel 4. 3 Perhitungan CL, UCL dan LCL setelah dimodifikasi.....	124
Tabel 4. 4 Rekapitulasi jenis cacat bulan Januari 2024	126
Tabel 4. 5 5W 1H.....	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo PT Siantar Top Tbk, Medan	47
Gambar 3. 2 Struktur organisasi perusahaan.....	48
Gambar 3. 3 Peta proses operasi	60
Gambar 3. 4 Peta aliran proses produk x	62
Gambar 3. 5 Strategi perawatan.....	68
Gambar 3. 6 Alat pemadaman kebakaran (a) Apart, (b) Hydrant	69
Gambar 3. 7 <i>Visual Display Statis</i>	74
Gambar 3. 8 <i>Visual Display Dinamis</i>	75
Gambar 3. 9 Peta pekerja dan mesin.....	84
Gambar 3. 10 Peta tangan kiri dan kanan	85
Gambar 3. 11 Efektivitas <i>layout</i>	91
Gambar 3. 12 Mekanisme pembuatan rencana produksi	93
Gambar 3. 13 Gudang jadi	99
Gambar 3. 14 Gudang <i>packing</i>	99
Gambar 3. 15 Gudang baku	99
Gambar 3. 16 Gudng bahan sisa (bs)	100
Gambar 3. 17 Gudang sparepart.....	100
Gambar 3. 18 Alur proses pengendalian kualitas.....	103
Gambar 3. 19 Rantai Pasok (<i>Supply chain</i>)	105
Gambar 3. 20 Alur proses bisnis dan fungsi bisnis	109
Gambar 4. 1 Peta kendali p bulan Januari 2024.....	123
Gambar 4. 2 Peta kendali setelah direvisi	124
Gambar 4. 3 Histogram jenis cacat bulan Januari 2024.....	125
Gambar 4. 4 Diagram pareto bulan Januari 2024	126
Gambar 4. 5 Diagram sebab akibat	127

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri di dunia saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat mengharuskan perguruan tinggi untuk meningkatkan mutu lulusannya, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Agar menjadikan sumber daya manusia (SDM) yang berkepribadian mandiri, berkualitas dan memiliki kemampuan intelektual yang baik.

Untuk mempersiapkan mahasiswa yang profesional dan kompeten dalam dunia industri, Politeknik ATI Padang mewajibkan para mahasiswanya untuk melaksanakan kuliah kerja praktik (KKP). Kuliah kerja praktik adalah kegiatan yang menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama perkuliahan dan diterapkan secara langsung di suatu perusahaan. Pelaksanaan dari KKP ini adalah agar mahasiswa mampu memahami dan melakukan pekerjaan yang ada pada suatu perusahaan dan mahasiswa dapat menemukan suatu masalah yang ada di perusahaan tersebut dan membantu memberikan solusi sesuai dengan keilmuan dan kemampuan yang dimilikinya. Kegiatan ini juga dapat membantu mahasiswa dalam mendapatkan pengetahuan, pengalaman, serta bekal yang bisa dibawa ketika memasuki dunia kerja nantinya.

Politeknik ATI Padang menyadari ada keterikatan yang sangat besar antar dunia kampus dengan dunia kerja, sehingga kuliah kerja praktik menjadi kewajiban yang harus dilalui oleh mahasiswa untuk menghasilkan lulusan yang ahli dalam bidangnya. Adapun delapan kompetensi yang harus dicapai selama kuliah kerja praktik yaitu Pengenalan Perusahaan, Proses Produksi, K3 dan Lingkungan, Ergonomi dan Sistem

Kerja, Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Pengadaan dan Pengelolaan Persediaan, Sistem Kualitas dan Sistem Manufaktur.

Kuliah kerja praktik dilaksanakan mahasiswa pada semester 5 dan semester 6 dengan memenuhi 8 kompetensi yang mana pelaksanaan KKP tersebut diterapkan oleh kampus yaitu *dual system*. Pendidikan *dual system* adalah pendidikan yang lebih menerapkan praktik dari pada teori sehingga kompetensi yang telah disediakan oleh pihak akademis, dengan membandingkan yang dipelajari selama perkuliahan dalam keadaan yang sebenarnya di dunia pekerjaan.

Salah satu perusahaan yang menjadi pilihan untuk KKP mahasiswa adalah perusahaan multinasional. PT. Siantar Top Tbk, Medan merupakan perusahaan multinasional yang bergerak di bidang makanan, yaitu jenis makanan ringan. Adapun produk yang paling banyak digemari konsumen dari PT. Siantar Top Tbk, Medan yaitu French fries 2000, Spix Mi Goreng, Goriorio dan Go Potato.

1.2 Tujuan KKP

Tujuan KKP antara lain meliputi :

1. Membandingkan ilmu yang didapatkan di perkuliahan dengan keadaan sebenarnya yang terjadi di perusahaan.
2. Memahami proses secara umum yang ada di perusahaan tempat KKP.
3. Memberikan usulan perbaikan terhadap masalah yang terjadi di perusahaan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki.

1.3 Ruang Lingkup

Pelaksanaan dilakukan di PT Siantar Top Tbk, Medan. Kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan 8 blok kompetensi Kuliah Kerja Praktik di Jurusan Teknik Industri Agro.

1.4 Manfaat KKP

Adapun manfaat Kuliah Kerja Praktik yang dilakukan yaitu :

1. Bagi Mahasiswa

- 1) Dapat menambah ilmu, wawasan dan pengalaman terkait dunia kerja di perusahaan.
- 2) Dapat mempraktekkan secara langsung teori yang telah didapati selama perkuliahan di perusahaan tempat KKP.
- 3) Dapat menambah pengalaman yang berguna sebagai modal awal untuk terjun ke dunia kerja khususnya dibidang industri.
- 4) Meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi mahasiswa.

2. Bagi Perusahaan

1. Terjalinnya hubungan kerjasama antara perusahaan dengan mahasiswa.
2. Dapat merekrut karyawan melalui program KKP.
3. Keterlibatan perusahaan dalam pendidikan juga menunjukkan adanya tanggung jawab sosial untuk menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing.

3. Bagi Perguruan Tinggi

1. Meningkatkan daya serap alumni yang segera bekerja setelah menyelesaikan studi.

2. Menjalin hubungan kerjasama pihak kampus dengan perusahaan tempat KKP.
3. Serta menghasilkan lulusan yang handal di bidangnya.