

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

(Analisis Pengendalian kualitas pada produk Air minum dalam kemasan (AMDK) 220 ml dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) di PT. Amanah Insanillahia (AMIA) Batusangkar)

*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 : AMELIA FITRI
NBP : 2011023**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amelia fitri

Buku Pokok : 2011023

Jurusan : Teknik industri agro

Judul KTA : analisi pengendalian kualitas Pada Produk AMDK 220 ml dengan
Metode Statistical Process Control (SPC) di PT. Amanah Insanillahia (AMIA)

Batusangkar

Dengan ini menyatakan 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 hukum yang berlaku
3. Laporan Magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas Royalty Non Eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diperlukan sebagaimana mestinya.

Padang,

Saya yang menyatakan,



(Amelia Fitri)



Kementerian
Perindustrian

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 KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTER DI PT AMANAH INSANILLAHIA

Batusangkar, 31 Maret 2023

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan

Drs. Haswan, MP,IPM
NIP: 196705081991031003



Abdurrahim
Kabag produksi

Mengetahui
Ketua Program Studi

Zulhamidi, MT

NIP: 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan KKP (Kuliah Kerja Praktik) berdasarkan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 1 Agustus di PT. Amanah Insanillahia Batusangkar.

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 terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.Haswan,MP,IPM selaku Dosen Penasehat Akademik dan selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP.
2. Bapak Zulhamidi, M.T selaku Ketua Prodi Studi Teknik Industri Agro.
3. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Abdurrahim selaku Pembimbing Lapangan di PT. Amanah Insanillahia
5. Orang Tua yang telah menyemangati dan memotivasi dalam pembuatan laporan
6. Rekan- rekan seperjuangan/Mahasiswa Politeknik ATI Padang, Khususnya mahasiswa Progam Studi Teknik Industri Agro

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 31 Maret 2023

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah hirobbil alamin Sembah sujud serta syukur yang tidak hentinya saya berikan kepada Allah SWT dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik serta tidak lupa pula shalawat dan salam saya berikan kepada baginda Nabi besar umat muslim sedunia yakni Nabi Muhammad SAW. Dengan ini saya persembahkan karya tulis ini kepada orang-orang yang sangat saya sayangi dan saya banggakan.

Mama, Papa dan Keluarga Tercinta

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mama (Nurmaini) dan Ayah (Syamsir), yang telah memberikan cinta dan kasih sayang serta doa yang selalu ada dalam setiap sujudnya. Persembahan ini tidak akan mampu membalas semua pengorbanannya, namun ananda berharap semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mama dan Ayah bahagia.

Terimakasih kepada abang (Adit) yang telah memberikan dukungan baik dalam bentuk moral dan material yang tak terhitung serta semangat dalam menyelesaikan karya tulis sederhana ini.

Teman – Teman Terbaik

Terima kasih banyak kepada teman – teman yang selalu memberikan dukungan dan selalu membantu dari semester satu hingga sampai sekarang ini, semoga akan menjadi teman selama – lamanya dan selalu *support* kedepannya.

Dosen Pembimbing

Teruntuk (Alm) Bapak Drs. Haswan. MP. IPM selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing KKP, terimakasih banyak bapak sudah membimbing dan mengajari saya selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan laporan KKP.

Semoga Bapak selalu diberikan kesehatan, Aamiin....

ABSTRAK

Amelia Fitri (2020/2011023): Analisa Pengendalian Kualitas pada Produk Air Minum dalam Kemasan (AMDK) 220ml dengan Metode Statistical Process Control (SPC) di PT Amanah Insanillahia (AMIA) Batusangkar

Pembimbing : Drs. Haswan. MP. IPM

Penulis memilih PT Amanah Insanillahia sebagai tempat KKP yang berlokasi di jalan puti bungsu no kav 17, limo kaum, kec. Limo kaum. Kab. Tanah datar. Perusahaan ini bergerak dibidang pengolahan air minum dalam kemasan dengan menggunakan bahan baku yaitu air yang berasal dari mata air. Selama pelaksanaan kuliah kerja praktik penulis mengidentifikasi dan mengkaji terkait pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi dan sistem informasi. Pada laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terdapat tugas khusus yang berjudul “Analisis Pengendalian kualitas pada produk air minum dalam kemasan (AMDK) cup 220 ml dengan metode statistical proses control (SPC) di PT AMIA”. penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor penyebab cacat produk/reject dan bisa memberikan usulan perbaikan dengan metode SPC. Metode yang dilakukan dalam penulisan ilmiah ini menggunakan metode *Statistical Proses Control* merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan sebagai pemonitor, pengendali, penganalisis, pengelola dan memperbaiki proses menggunakan metode-metode statistik. Tahapan penelitian dilakukan mulai dari pengumpulan data dilanjutkan dengan pengolahan data menggunakan alat *seven tools* yaitu *check sheet*, diagram pareto, *control chart*, diagram sebab akibat. Dari hasil penelitian didapatkan reject terbanyak pada cup bocor, lid miring, air kurang dan faktor penyebab terjadinya reject yaitu faktor manusia, faktor mesin, faktor bahan baku dan faktor metode kerja.

Kunci : *Pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi, sistem informasi, statistical process control, control chart, p chart, diagram pareto.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
HALAMAN PERSEMBAHAN	3
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	4
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Manfaat KKP	4
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	4
1.4.2 Bagi PT Amanah Insanillahia	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengenalan	7
2.1.1 Struktur Organisasi di Perusahaan	7
2.1.2 Produk dan Bahan Baku (Utama, Penolong, <i>Packaging</i>)	8
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	8
2.2 Proses Produksi	9
2.2.1 Teknologi dan Mesin.....	9
2.2.2 <i>Material Handling</i>	10

2.2.3	Produktivitas dan Perawatan	11
2.3	Ergonomi, K3 dan Sistem Kerja	11
2.3.1	Ergonomi	11
2.3.2	Kesehatan dan Keselamatan Kerja(K3)	12
2.3.3	Sistem Kerja.....	13
2.4	Perencanaan dan pengendalian produksi	14
2.4.1	<i>Demand Management</i>	14
2.4.2	Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi.....	15
2.4.3	<i>Input, Proses, Output</i>	17
2.4.4	Kapasitas.....	17
2.4.5	Jadwal Produksi	18
2.5	Gudang dan Persediaan.....	19
2.5.1	Karakteristik Bahan Baku/ Produk Terkait Penyimpanan	20
2.5.2	Media Simpan	21
2.5.3	Kebijakan Penyimpanan.....	22
2.6	Sistem Kualitas.....	23
2.6.1	Proses Pengendalian Kualitas	24
2.6.2	Sampling Penerimaan.....	24
2.6.3	Sistem Manajemen Kualitas	24
2.7	Sistem Produksi	25
2.7.1	<i>Supply Chain</i>	25
2.8	Sistem Informasi.....	26
2.8.1	<i>Software/Aplikasi</i>	26
2.8.2	Ruang Lingkup Sistem Informasi	27

BAB III RENCANA KEGIATAN KKP	29
3.1 Waktu dan Tempat KKP	29
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	29
3.3 Uraian kegiatan yang dilakukan selama KKP	30
3.4 Pencapaian Kompetensi	40
3.4.1 Gambaran Umum Perusahaan	40
3.4.2 Proses Produksi.....	53
3.4.3 Ergonomi, K3 dan Sistem Kerja	62
3.4.4 Perencanaan dan pengendalian produksi	73
3.4.5 Gudang dan Persediaan.....	77
3.4.6 Sistem Kualitas.....	80
3.4.7 Sistem Produksi.....	84
3.4.7 Sistem Informasi.....	87
BAB IV TUGAS AKHIR	88
Judul : “Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) 220ml dengan Metode Statistical Process Control (SPC) di PT. Amanah Insanillahia (AMIA) Batusangkar”	88
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	88
4.2 Metode Penyelesaian	89
3.4.1 Alat pengendali.....	90
4.3 Hasil dan Perhitungan	92
4.3.1 Pengumpulan Data.....	92
4.3.2 Pengolahan Data	93
4.3.3 Usulan Tindakan Perbaikan	107
4.4 Pembahasan dan Analisa.....	110

BAB V PENUTUP	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN	120

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Uraian kegiatan harian.....	30
Tabel 3. 2 Matriks Kegiatan Bulan Agustus	32
Tabel 3. 3 Matriks Kegiatan Bulan September	33
Tabel 3. 4 Matriks Kegiatan Bulan Oktober	34
Tabel 3. 5 Matriks Kegiatan Bulan November.....	35
Tabel 3. 6 Matriks Kegiatan Bulan Desember	36
Tabel 3. 7 Matriks Kegiatan Bulan Januari.....	37
Tabel 3. 8 Matriks Kegiatan Bulan Februari.....	38
Tabel 3. 9 Matriks Kegiatan Bulan Maret.....	39
Tabel 3. 10 Tugas dan tanggung jawab struktur organisasi	43
Tabel 3. 11 <i>Supplier</i> PT.Amanah Insanillahia	51
Tabel 3. 12 <i>Customer</i> PT. Amanah Insanillahia.....	52
Tabel 3. 13 Harga produk AMDK 220 ml	53
Tabel 3. 14 Potensi Bahaya pada stasiun kerja.....	67
Tabel 3. 15 Biomekanika di stasiun kerja 8 line.....	69
Tabel 3. 16 Waktu proses produksi AMDK cup 220ml	71
Tabel 3. 17 Perhitungan waktu standar produksi AMDK cup 220ml	72
Tabel 3. 18 Kapasitas Produksi pada PT Amanah Insanillahia.....	75
Tabel 4. 1 Data Reject Produk Cup 220 ml Maret 2022 - Februari 2023.....	88
Tabel 4. 2 Data Reject Produk Cup 220 ml Maret 2022 - Februari 2023.....	93
Tabel 4. 3 Jumlah Jenis Kecatatan pada Produk Cup 220 ml Maret 2022 - Februari 2023.....	94
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Proporsi Kecacatan Cup Bocor, UCL, dan LCL	97
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Proporsi Kecacatan Air Kurang, UCL, dan LCL	100
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Proporsi Kecacatan Lid Miring, UCL, dan LCL	102

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	48
Gambar 3. 2 Produk Air Minum Dalam Kemasan Merek AMIA	49
Gambar 3. 3 Produk Air Minum Dalam Kemasan Merek AQEZ	49
Gambar 3. 4 Produk Air Minum Dalam Kemasan Merek Artha	50
Gambar 3. 5 Proses produksi.....	56
Gambar 3. 6 Hand Pallet	58
Gambar 3. 7 <i>Conveyor</i> yang digunakan pada produksi AMDK cup 220ml	59
Gambar 3. 8 <i>Conveyor</i> yang digunakan pada produksi AMDK botol.....	59
Gambar 3. 9 <i>Conveyor</i> belt untuk memuat barang/ produk.....	60
Gambar 3. 10 Baju <i>safety</i>	64
Gambar 3. 11 Masker.....	64
Gambar 3. 12 Earmuff	65
Gambar 3. 13 Topi <i>Safety</i>	65
Gambar 3. 14 Sepatu <i>Safety</i>	66
Gambar 3. 15 Sarung Tangan.....	66
Gambar 3. 16 Penerapan K3 dalam bentuk display	67
Gambar 3. 17 Jadwal Produksi PT Amanah Insanillahia.....	77
Gambar 3. 18 Gudang Barang Kemasan	78
Gambar 3. 19 Gudang Produk Jadi.....	78
Gambar 3. 20 Pallet	79
Gambar 3. 21 Supply chain	86

Gambar 4. 1Peta Kontrol P pada Kecacatan Cup Bocor.....	98
Gambar 4. 2 Peta Kontrol P pada Kecacatan Air Kurang.....	101
Gambar 4. 3 Peta Kontrol P pada Kecacatan Lid Miring	103
Gambar 4. 4 Diagram Pareto	104
Gambar 4. 5 Diagram Sebab Akibat	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Layout Pabrik.....	120
Lampiran 2. Bukti penyerahan barang jadi	120
Lampiran 3. Catatan penyerahan produk jadi.....	120
Lampiran 4. Rencana Produksi.....	121
Lampiran 5 Perhitungan Waktu Siklus	89