



LAPORAN KERJA PRAKTIK

PENGOLAHAN AIR (*WATER TREATMENT*)

DAN PENGAWASAN MUTU AIR DI

PT. MAYA FOOD INDUSTRIES



Disusun Oleh:

Kinasih Cahya Arumi
(2000033051)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**Pengolahan Air (*Water Treatment*) dan Pengawasan Mutu Air
di PT. Maya Food Industries
2023**

Disusun oleh:

**Kinasih Cahya Arumi
(2000033051)**

Yogyakarta, 5 Agustus 2023

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

“Dosen Pembimbing”

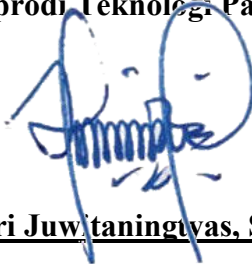


(Ir. Muhammad Mar'ie Sirajuddin, S.Pt., M.Sc., IPP)

NIY. 60211304

Mengetahui,

Kaprodi Teknologi Pangan



(Ir. Titisari Juwitaningtyas, STP., M.Sc.)

NIY. 60160962

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama: Kinasih Cahya Arumi

NIM: 2000033051

Program Studi: Teknologi Pangan

Perguruan Tinggi: Universitas Ahmad Dahlan

Judul Laporan: Pengolahan Air (*Water Treatment*) dan Pengawasan Mutu Air di PT.Maya Food Industries

Menyatakan bahwa laporan kerja praktik ini adalah asli karya tulis saya sendiri. Data yang diperoleh benar adanya sesuai dengan yang didapatkan selama kerja praktik. Di dalam laporan kerja praktik ini tidak terdapat pendapat atau pernyataan yang tertulis kecuali dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang serta terdapat dalam daftar pustaka. Saya juga menyetujui bahwa karya tulis ini dipublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademik sesuai dengan undang-undang hak cipta yang telah berlaku.

Pernyataan keaslian ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat ketidakbenaran atau penyimpangan terhadap pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah yang saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 31 Mei 2023
Yang membuat pernyataan,



Kinasih Cahya Arumi

2000033051

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat terselesaikan. Laporan kerja praktik disusun sebagai wujud pertanggungjawaban tertulis atas terlaksananya kegiatan kerja praktik pada 13 Maret 2023 - 13 April 2023. Dimana kerja praktik merupakan mata kuliah yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Strata 1 program studi Teknologi Pangan, Universitas Ahad Dahlan.

Laporan kerja praktik ini menjelaskan tentang pengolahan air dan pengawasan mutu air di PT. Maya Food Industries. Terelesaikannya laporan kerja praktik ini, tidak lepas atas bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih pada kesempatan ini kepada:

1. Bapak Eko Setyadi, S.T. selaku pembimbing lapangan selama kerja praktik dan selaku manager produksi di PT. Maya Food Industries.
2. Ibu Intan Oktavia selaku manager *quality control* di PT. Maya Food Industries.
3. Bapak Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Ir.Titisari Juwitaningtyas, STP., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Universitas Ahmad Dahlan.
5. Bapak Muhammad Mar'ie Sirajuddin, S.Pt., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta saran selama kerja praktik dan penyelesaian laporan.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan spiritual dan material.
7. Rekan-rekan mahasiswa program studi Teknologi Pangan Universitas Ahmad Dahlan angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan dan saran dalam penulisan laporan kerja praktik.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan laporan kerja praktik ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun bagi penulis.

Akhir kata, penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis pribadi dan pihak lain pada umumnya. Selain itu juga dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 31 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xi
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Profil Perusahaan/Instansi	1
1.1.1. Sejarah	1
1.1.2. Visi dan Misi	1
1.1.3. Struktur Organisasi	2
1.2 Proses Produksi.....	5
1.2.1. Bahan Baku, Produk Antara dan Produk Akhir	5
1.2.2. Proses Produksi: Diagram Alir.....	8
1.2.3. Mesin dan Peralatan.....	15
1.2.4. Sarana dan Prasarana Penunjang.....	21
1.2.5. Denah Perusahaan.....	22
BAB II TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK.....	24
2.1. Latar Belakang	24
2.2. Rumusan Masalah.....	25

2.3. Tujuan.....	25
2.4. Metodologi Pemecahan Masalah	26
2.5. Analisis Hasil Pemecahan Masalah.....	27
2.6. Kesimpulan	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41
Lampiran 1. <i>Logbook</i> pelaksanaan kerja praktik.....	41
Lampiran 2. Form penilaian pembimbing lapangan	44
Lampiran 3. Keterangan penyelesaian kerja praktik	45
Lampiran 4. Kartu kontrol pembimbingan internal.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Pengujian pH.....	33
Tabel 2.2 Hasil Uji Klorinasi	34
Tabel 2.3 Hasil Uji Hardness	35
Tabel 2.4 Hasil Pemeriksaan Air Bersih PT. Maya Food Industries.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bahan baku ikan	7
Gambar 1.2 Produk ikan kaleng	7
Gambar 1.3 Penyimpanan bahan baku ikan	9
Gambar 1.4 Proses thawing.....	10
Gambar 1.5 Pemotongan ikan	10
Gambar 1.6 Pengisian ikan dalam kaleng.....	11
Gambar 1.7 Pemeriksaan berat bersih	11
Gambar 1.8 Pemasakan awal.....	12
Gambar 1.9 Proses penirisan	12
Gambar 1.10 Pengisian saus.....	13
Gambar 1.11 Penutupan kaleng.....	13
Gambar 1.12 Sterilisasi dalam retort	14
Gambar 1.13 Proses packing.....	15
Gambar 1.14 Cold storage.....	15
Gambar 1.15 Bak thawing.....	16
Gambar 1.16 Drum rotary washer	16
Gambar 1.17 Exhaust box	17
Gambar 1.18 Drain conveyor	17
Gambar 1.19 Pengisi saus	18
Gambar 1.20 Seamer.....	18
Gambar 1.21 Bak penampung	19
Gambar 1.22 Retort.....	20
Gambar 1.23 Bak pendingin.....	20
Gambar 2.1 Bak penampung air hasil filter	29
Gambar 2.2 Rangkaian tangki water treatment	30
Gambar 2.3 Pengujian pH air sumur	33
Gambar 2.4 Uji kadar klorin.....	34
Gambar 2.5 Reagen uji hardness	35
Gambar 2.6 Pengujian water hardness.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Logbook pelaksanaan kerja praktik	41
Lampiran 2 Form penilaian pembimbing lapangan.....	44
Lampiran 3 Keterangan penyelesaian kerja praktik	45
Lampiran 4 Kartu kontrol pembimbingan internal.....	46

RINGKASAN

Air berperan penting dalam industri pangan karena berpengaruh terhadap mutu makanan yang dihasilkan. “Air harus mempunyai syarat-syarat tertentu sehingga tidak menyebabkan terganggunya kesehatan dan tidak menimbulkan kerusakan bahan pangan yang diolah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu diketahui bagaimana” proses pengolahan air (*water treatment*) di PT. Maya Food Industries, bagaimana peran *water treatment* dalam meningkatkan mutu air, dan parameter apa yang harus dipenuhi sehingga air dinyatakan layak digunakan.

Metode yang digunakan dalam pemecahan masalah antara lain persiapan pendahuluan, pengumpulan data, dan analisis data. Tahap persiapan meliputi kegiatan survei lokasi, menentukan kebutuhan data, pemenuhan persyaratan pengambilan data, dan pembuatan jadwal kegiatan. Tahap pengumpulan data melalui proses studi pustaka, observasi partisipatif dengan pengamatan langsung di area *water treatment* meliputi observasi sumber air, bak penampung, tanki filter, proses pengolahan air, dan air hasil *treatment*. Selanjutnya dilakukan wawancara terstruktur dengan kepala bagian dan pelaksana bagian *water treatment*. Tahapan analisis yang dilakukan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Proses pengolahan air (*water treatment*) di PT. Maya Food Industries untuk keperluan proses produksi dan umum terdiri dari penyaringan pasir (*sand filter*), filtrasi karbon aktif (*activated carbon filter*), dan klorinasi. Sedangkan pengolahan air kebutuhan umpan boiler melalui proses *softening water*. *Water treatment* dapat meningkatkan mutu air karena mulanya pada sumber air masih terdapat beberapa cemaran dan kesadahan masih cukup tinggi. Dengan adanya pengolahan air maka cemaran, mikroba, dan kesadahan dapat dikendalikan. Parameter yang harus dipenuhi sehingga air dinyatakan layak untuk digunakan yaitu parameter fisika, biologi, dan kimia.

Kata kunci: *water treatment*, baku mutu air, filtrasi