

# **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. MENARA JAYA LESTARI**

**8 MEI – 17 JUNI 2023**



Diajukan oleh

Steven Yohanes

NRP: 5203019028

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA**  
**SURABAYA**  
**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Steven Yohanes

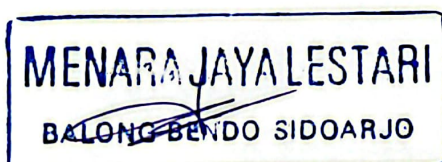
NRP : 5203019028

Telah diselenggarakan pada tanggal 27 Juni 2023, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** program studi **Teknik Kimia**.

Surabaya, 28 Juni 2023

Pembimbing Pabrik

Pembimbing Prodi



Harjo Efendy

*Quality Management Representative*

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Irawaty".

Ir. Wenny Irawaty, S.T., M.T.,

Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 521.97.0284



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik Sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 28 Juni 2023

Mahasiswa yang bersangkutan,



Steven Yohanes

5203019028

# LEMBAR PERSETUJUAN

## PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

**Nama : Steven Yohanes**

**NRP : 5203019028**

Menyetujui kerja praktek saya yang berjudul:

**“Laporan Kerja Praktek PT. Menara Jaya Lestari 8 Mei-17 Juni 2023”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Juni 2023



Steven Yohanes

5203019028

## KATA PENGANTAR

Semua Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat rahmat dan pertolongan-Nya selama pelaksanaan dan penyusunan Laporan Kerja Praktek PT. Menara Jaya Lestari yang berlangsung dari tanggal 8 Mei 2023 hingga 17 Juni 2023. Dari kerja praktek yang telah dijalani, penulis mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja, melihat langsung proses produksi yang berlangsung di pabrik, serta belajar mengembangkan *soft skill*. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Tariyanto selaku Kepala Operasional, Bapak Stefanus Dedy selaku Kepala Non-Operasional, serta Bapak Kasirin selaku Personalia yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Kerja Praktek;
2. Bapak Harjo Efendi sebagai pembimbing pabrik PT. Menara Jaya Lestari;
3. Ibu Ir. Wenny Irawaty, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng. selaku pembimbing kerja praktek UKWMS;
4. Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik UKWMS;
5. Ir. Sandy Budi Hartono, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM., ASEAN Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia;
6. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan fisik dan mental selama kerja praktek berlangsung;
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila ada perkataan atau perilaku yang kurang menyenangkan hati pembimbing dan orang-orang yang terlibat selama kerja praktek dan proses pembuatan laporan berlangsung.

Surabaya, 28 Juni 2023



Penulis

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
INTISARI .....	x
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik .....	2
I.3. Kegiatan Usaha .....	5
I.4. Pemasaran .....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
II.1. Obat Anti Serangga .....	8
II.2. Obat Nyamuk Bakar .....	9
II.3. Persyaratan Mutu Obat Nyamuk Bakar di Indonesia .....	12
BAB III. URAIAN PROSES PRODUKSI.....	14
III.1. Spesifikasi Bahan .....	14
III.2. BFD ( <i>Block Flow Diagram</i> ) .....	18
III.3. Uraian Proses Produksi .....	19
III.4. PFD ( <i>Process Flow Diagram</i> ) .....	23
BAB IV. SPESIFIKASI ALAT.....	24
BAB V. PENGENDALIAN KUALITAS .....	30
V.1. QC Bahan Baku dan Penunjang .....	30
V.2. QC Test Fisik Hasil Cetak Oven Mini .....	39
V.3. QC Test Jam Bakar.....	40
V.4. QC Packing .....	41
BAB VI. UTILITAS DAN PENGOLAHAN LIMBAH.....	42



VI.1	Utilitas .....	42
VI.2	Pengolahan Limbah .....	43
BAB VII. PRGANISASI PERUSAHAAN.....		45
VII.1.	Struktur Organisasi Perusahaan .....	45
VII.2.	Jadwal Kerja .....	51
VII.3.	Jaminan Tenaga Kerja .....	51
VII.4.	Keselematan Tenaga Kerja .....	52
BAB VIII. TUGAS KHUSUS.....		53
VIII.1.	Latar Belakang .....	53
VIII.2.	Tujuan .....	53
VIII.3.	Metode Pelaksanaan .....	54
VIII.4.	Hasil dan Pembahasan .....	56
VIII.5.	Kesimpulan .....	66
BAB IX. KESIMPULAN DAN SARAN.....		67
IX.1	Kesimpulan .....	66
IX.2.	Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....		67
Lampiran.....		69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1.	Lokasi PT. Menara Jaya Lestari Berdasarkan <i>Google Earth</i> .....	3
Gambar I.2.	Plant Layout Pabrik PT. Menara Jaya Lestari .....	3
Gambar I.3.	Obat Nyamuk Bakar Cap Kingkong Jumbo .....	6
Gambar III.1.	BFD PT. Menara Jaya Lestari .....	18
Gambar III.2.	PFD PT. Mnara Jaya Lestari .....	23
Gambar VI.1.	Proses Penyediaan Air di PT. Menara Jaya Lestari.....	43
Gambar VII.1.	Struktur Organisasi Perusahaan PT. Menara Jaya Lestari.....	50
Gambar VIII.1	Pupa Nyamuk Untuk Pembiakan.....	59
Gambar VIII.2.	Perbedaan Antara Nyamuk Jantan dan Betina .....	59
Gambar VIII.3.	<i>Chamber</i> Pembiakan Nyamuk.....	60
Gambar VIII.4.	Hasil Bioefikasi Pupa Nyamuk.....	62



## DAFTAR TABEL

Tabel I.1.	Keterangan Gambar dari Plant Layout Pabrik.....	4
Tabel II.1.	Sifat Fisika Meperfluthrin .....	10
Tabel II.2.	Sifat Fisika Transfluthrin.....	10
Tabel II.3.	Sifat Fisika D-alleetrin .....	11
Tabel II.4.	Sifat Fisika Esbiotrin .....	12
Tabel II.5.	Standar Mutu Obat Nyamuk Bakar Menurut SII No. 1113-84 .....	13
Tabel II.6.	Standar Mutu Obat Nyamuk Bakar Menurut SNI 06-3566-1994 .....	13
Tabel III.1.	Sifat Fisika <i>Meperfluthrin</i> yang Digunakan Oleh PT. Menara Jaya Lestari .	16
Tabel III.2.	Sifat Fisika NP-10 yang Digunakan Oleh PT. Menara Jaya Lestari .....	16
Tabel III.3.	Spesifikasi Parfum yang Digunakan Oleh PT. Menara Jaya Lestari.....	16
Tabel III.4.	Sifat Fisika <i>Malachite green</i> yang Digunakan Oleh PT. Menara Jaya Lestari .....	17
Tabel III.5.	Sifat Fisika $KNO_3$ yang Digunakan Oleh PT. Menara Jaya Lestari.....	17
Tabel V.1.	Standar Mutu Perusahaan Menurut Kemenkes RI (PKD 30701022540).....	30
Tabel V.2.	Standar Tes Bahan Baku PT. Menara Jaya Lestari .....	31
Tabel VIII.1.	Hasil Uji Kualitas Tepung Batok .....	57
Tabel VIII.2.	Hasil Uji Kualitas Tepung Onggok .....	57
Tabel VIII.3.	Hasil Uji Bioefikasi Obat Nyamuk Bakar Terhadap Nyamuk Dewasa.....	61

## INTISARI

PT. Menara Jaya Lestari adalah perusahaan yang memproduksi obat nyamuk bakar dengan merek Kingkong Jumbo. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Balongbendo-Tarik No. 51, Kec. Balongbendo, Kabupaten Sidoarjo. Awalnya, perusahaan ini merupakan PT. Wonokupang Plastik yang sudah tidak beroperasi lagi, kemudian dibeli oleh PT. Menara Jaya Lestari yang sudah berdiri sejak tahun 2008.

Proses produksi obat nyamuk bakar di PT. Menara Jaya Lestari terdiri dari 6 tahap utama, yaitu pengecekan bahan baku, persiapan adonan onggok dan bahan tambahan, pembuatan adonan obat nyamuk bakar, pencetakan, pengeringan, dan pengemasan. Dari proses produksi dihasilkan limbah berupa produk *reject* yang akan diserahkan kepada pihak ketiga untuk diolah menjadi tepung putusan dan digunakan kembali didalam proses produksi. Selama proses produksi obat nyamuk bakar, pabrik memanfaatkan beberapa unit utilitas. Unit utilitas yang digunakan antara lain adalah unit penyediaan air, listrik, dan bahan bakar. Sumber air diperoleh dari air sumur. Sumber listrik diperoleh dari PLN dengan bantuan genset sebagai cadangan sumber listrik apabila dibutuhkan. Bahan bakar yang digunakan adalah batubara sebagai bahan bakar boiler untuk memanaskan oli sebagai elemen pemanas oven. Selain itu, solar digunakan sebagai bahan bakar untuk memanaskan air pada *water heater*. Dari unit utilitas ini dihasilkan limbah berupa abu batubara yang pengolahannya diserahkan kepada pihak ketiga.

Tugas khusus yang diberikan antara lain adalah uji kualitas barang datang dan bioefikasi. Uji kualitas barang datang bertujuan untuk memastikan bahan baku telah sesuai dengan standar perusahaan sedangkan bioefikasi bertujuan untuk menguji efektivitas dari obat nyamuk bakar yang telah diproduksi. Hasil dari uji kualitas barang datang antara lain tes residu berada pada kisaran 0,1 – 0,98%, tes kelarutan berada pada waktu 0,41 - 1,34 menit, dan tes viskositas berkisar antara 108.200 – 148.200 cP. Adapun untuk hasil tes bioefikasi yaitu *knockdown time* berada pada rata-rata 4 menit 16 detik serta bioefikasi dari pupa nyamuk tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap siklus hidup nyamuk. Dari hasil-hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh hasil telah sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan.