

**KERJA PRAKTEK DI INDUSTRI PENYULINGAN MINYAK
ATSIRI NILAM : PRODUKSI DAN PENGAWASAN PADA
INDUSTRI PENYULINGAN “JO” DESA PASLATEN,
KECAMATAN KAUDITAN, KABUPATEN MINAHASA
UTARA**

LAPORAN MAGANG

NATHANAEL HENDRIK WULLUR

21021004



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK DELA SALLE
MANADO**

2025

LAPORAN MAGANG

KERJA PRAKTEK DI INDUSTRI PENYULINGAN MINYAK ATSIRI
NILAM : PRODUKSI DAN PENGAWASAN PADA INDUSTRI
PENYULINGAN "JO" DESA PASLATEN, KECAMATAN KAUDITAN,
KABUPATEN MINAHASA UTARA

NATHANAEL HENDRIK WULLUR

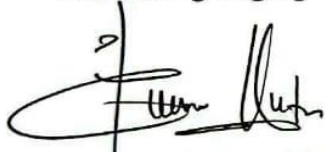
21021004

Telah disetujui pada tanggal seperti tertera dibawah ini

Minahasa Utara, 19 Desember 2025

Dosen

Pembimbing Magang



Elia Alberth Manuhutu, S.T.P., M.Si.

NIDN.0901118002

Pemilik



Penyulingan Nilam "JO"

Petrus Johnny Sumelang, S.H.

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Pertanian



Dr.Karen A.Pontoan,S.E.,M.Si.,AFA

NIDN.0929058501

Ketua

Program Studi Agribisnis



Meilany R.Lengkong,S.P.,M.Agb.,MPM

NIDN.0927059103

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas tuntunan-Nya penulis dapat menyelesaikan kerja praktek dan penyusunan Laporan Magang dengan judul **“KERJA PRAKTEK DI INDUSTRI PENYULINGAN MINYAK ATSIRI NILAM : PRODUKSI DAN PENGAWASAN PADA INDUSTRI PENYULINGAN “JO” DESA PASLATEN, KECAMATAN KAUDITAN, KABUPATEN MINAHASA UTARA”** .

Kerja praktek ini dilaksanakan agar penulis dapat memperoleh pengalaman kerja baru dan dapat menerapkan di lapangan pekerjaan tentang apa yang telah dipelajari selama kegiatan perkuliahan tatap muka. Penulisan laporan ini dapat selesai dengan bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu dan membimbing penulis, antara lain:

1. Dr. Gregorius Hertanto Dwi Wibowo, S.S., M.Th., selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado yang telah memberikan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menempuh pendidikan di Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Petrus Johnny Sumelang, S.H., selaku pemilik industri Penyulingan Nilam “JO” yang sudah membantu dalam pelaksanaan kerja praktek.
3. Ir. Johanes Kusbagyo, M.T., selaku pembimbing lapangan yang sudah membantu penulis dalam pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporan magang.
4. Dr. Karen Alfa Pontoan, S.E., M.Si., AFA., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
5. Meilany Rosita Lengkong, S.P., M.Agb., MPM., selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado dan selaku Dosen Pembimbing Magang yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek, penulisan Laporan Magang, dan dalam

berbagai kegiatan perkuliahan serta memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

6. Elia Alberth Manuhutu, S.T.P., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Magang yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek, penulisan Laporan Magang, dan dalam berbagai kegiatan perkuliahan serta memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
7. Seluruh dosen dan staff pada fakultas Pertanian program studi Agribisnis Unika De Lasalle Manado.
8. Teman-teman Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle yang sudah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam proses penulisan Laporan Magang.
9. Keluarga (Mama, Oma, Saudara dan Adik) yang sudah memberikan dukungan, motivasi dan doa kepada penulis hingga bisa mencapai tahap ini.
10. Semua pihak yang sudah membantu dalam pelaksanaan kerja praktek dan penulisan Laporan Magang.

Diucapkan banyak terima kasih untuk setiap dukungan dan bantuan yang diberikan selama ini.

Semoga laporan magang ini dapat menjadi referensi dan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.

Manado, November 2025

Penulis,

Nathanael Hendrik Wullur

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Tujuan Kerja praktek	10
1.3 Manfaat Kerja praktek	11
1.4 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Kerja praktek	12
1.5 Prosedur Penulisan Laporan Kerja praktek.....	12
BAB II : TINJAUAN UMUM ORGANISASI	
2.1 Gambaran Umum Penyulingan Nilam “JO”	14
2.2 Lokasi Penyulingan Nilam “JO”	16
2.3 Fasilitas Penyulingan Nilam “JO”	16
BAB III : DESKRIPSI KEGIATAN MAGANG	
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	18
3.2 Jadwal dan Rencana Kerja	18
3.3 Metode Pelaksanaan	19
3.4 Hasil dan Pembahasan	20
BAB IV : PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29

DAFTAR GAMBAR

No. Judul	Halaman
1. 1 Tumbuhan Nilam	1
1. 2 Prosedur Penulisan Laporan Kerja praktek.....	4
2. 1 Tangki penyuling di Penyulingan Nilam “JO”	7
2. 2 Lahan Pembudidayaan Nilam di Penyulingan Nilam “JO”	7
2. 3 Lokasi Penyulingan Nilam “JO”	8
3. 1 Proses Pemanenan Tanaman Nilam.....	13
3. 2 Gubuk penjemuran nilam.....	14

DAFTAR TABEL

No. Judul	Halaman
1. 1 Data Rendemen Minyak Atsiri Nilam di Penyulingan Nilam “JO”	17

DAFTAR LAMPIRAN

No. Judul	Halaman
1. Surat Permohonan Kerja Praktek	22
2. Konfirmasi Pelaksanaan Kerja Magang	23
3. Surat Tugas	24
4. Logbook Mahasiswa	25
5. SK Dosen Pembimbing Magang	42
6. Penilaian Kerja Praktek	44
7. Dokumentasi	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak atsiri (*essential oil*, *volatile oil*) adalah cairan aromatik, mudah menguap yang diperoleh dari bahan tanaman melalui distilasi uap dan diberi nama sesuai tanaman asalnya (J. Rios, 2016). Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) adalah salah satu tanaman semak sumber minyak atsiri di Indonesia yang sangat penting sebagai komoditi ekspor (Harimurti *et al.*, 2012; Alam, 2007).

Salah satu ciri tumbuhan nilam yaitu bercabang banyak dengan tinggi mencapai satu meter. Pertumbuhan tanaman ini akan optimal pada kondisi lingkungan dengan suhu hangat, berkisar antara 20°C hingga 30°C (Greg, 2024). Nilam juga sangat rentan terhadap perubahan cuaca dan kekeringan. Daun nilam mengeluarkan aroma wangi yang berasal dari minyak atsirinya.



Gambar 1. 1 Tumbuhan Nilam

Tanaman ini banyak dibudidayakan di Minahasa karena teknik budidayanya yang mudah dan periode panen yang singkat. Nilam dapat ditanam secara monokultur maupun secara campuran baik dengan tanaman pertanian maupun perkebunan. Tanaman ini dapat mulai dipanen dari umur 6 - 8 bulan dari tanam dan selanjutnya dipanen secara periodik setiap 3 bulan, peremajaan tanaman baru

dilakukan setelah tanaman berumur 3 tahun. Selain itu, harga jual minyak nilam cukup tinggi, mencapai Rp 700.000 – 830.000/kg (GIZ Bioclimate Project, 2016).

Di desa Paslaten, Minahasa Utara terdapat tempat pembudidayaan dan penyulingan minyak atsiri nilam milik Johnny Sumelang yang bernama Penyulingan Nilam “JO”. Penulis memilih lokasi ini sebagai tempat kerja praktek karena selain lokasinya yang strategis dan fasilitas yang lengkap, penulis melihat banyak ilmu yang dapat dipelajari seperti proses pembudidayaan, pengolahan, hingga proses penyulingan secara langsung untuk fakultas pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado.

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado merupakan institusi pendidikan yang mendidik Penulis untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian baik on-farm maupun off-farm, memiliki kreativitas dan berintegritas sehingga mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas. Program Studi Agribisnis menerapkan Mata Kuliah Magang yang dilaksanakan selama dua bulan pada semester delapan setelah mahasiswa menyelesaikan 138 SKS dan atau telah menyelesaikan seluruh mata kuliah tatap muka. Kerja praktek ini merupakan salah satu cara untuk memperkenalkan Penulis pada kegiatan-kegiatan yang terjadi di lapangan pekerjaan sehingga Penulis dapat menerapkan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan juga memperoleh pengetahuan baru yang mendukung kegiatan pendidikan sarjana yang ditempuh Penulis Magang.

Pada kerja praktek ini Penulis tertarik dengan usaha Penyulingan minyak nilam di Kabupaten Minahasa Utara. Dalam kerja praktek ini diharapkan Penulis dapat menerapkan ilmu yang dipelajari selama perkuliahan serta bisa memperoleh pengetahuan dan pengalaman kerja yang membantu penulis mempersiapkan diri menjadi seorang Lasallian Graduate yang semakin holistik.

1.2 Tujuan Kerja praktek

Pelaksanaan kerja praktek di Penyulingan Nilam “JO” mempunyai beberapa tujuan antara lain :

1. Bagi Penulis :

- a. Menerapkan pengetahuan dan ilmu yang sudah dipelajari pada perkuliahan dan mempelajari setiap kegiatan yang dilakukan di Penyulingan Nilam “JO”.
 - b. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan baru serta menambah keterampilan kerja di bidang agribisnis.
2. Bagi Universitas Katolik De La Salle Manado
- a. Mempersiapkan lulusan yang berkualitas dalam dunia pekerjaan.
 - b. Menjalin kerjasama antara Universitas Katolik De La Salle Manado khususnya Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis dengan Tempat Kerja Praktek di Penyulingan Nilam “JO”.
3. Bagi Penyulingan Nilam “JO”
- a. Memperoleh ketambahan tenaga kerja yang berkualitas yang dapat memberikan ilmu bagi penyuling.
 - b. Menjalin kerjasama antara Penyulingan Nilam “JO” dengan Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado.

1.3 Manfaat Kerja praktek

Manfaat yang diperoleh dari kerja praktek di Penyulingan Nilam “JO” berupa:

- 1. Bagi Penulis
 - a. Mampu menerapkan ilmu yang telah dipelajari di kampus.
 - b. Sebagai evaluasi untuk pemahaman penulis akan ilmu yang telah dipelajari di kampus.
 - c. Memperoleh wawasan dan pengetahuan baru serta lebih terampil dalam bidang agribisnis.
- 2. Bagi Universitas Katolik De La Salle Manado
 - a. Menghasilkan lulusan mahasiswa yang berkompeten pada bidangnya.
 - b. Terjalin kerjasama antara Penyulingan Nilam “JO” dengan Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado.
- 3. Bagi Penyulingan Nilam “JO”
 - a. Memperoleh bantuan tenaga kerja dan saran dari penulis untuk kegiatan di Penyulingan Nilam “JO”.
 - b. Terjalin kerjasama antara Penyulingan Nilam “JO” dengan Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado.

1.4 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Kerja praktek

Kegiatan kerja praktek dilaksanakan selama dua bulan, dimulai pada tanggal 8 September – 10 November 2025 yang berlokasi di Penyulingan Nilam “JO” milik Johnny Sumelang yang bertempat di Desa Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara.

1.5 Prosedur Penulisan Laporan Kerja praktek

Prosedur penulisan Laporan Magang bertempat di Penyulingan Nilam “JO” sebagai berikut :



Gambar 1. 2 Prosedur Penulisan Laporan Kerja praktek

Gambar 1.2 menjelaskan deskripsi dari prosedur penulisan Laporan Magang mengenai usaha penyulingan minyak atsiri nilam di kabupaten minahasa utara ;

1. Praktek Kerja

Selama kerja praktek sedang berlangsung penulis melakukan berbagai kegiatan baik di lahan maupun di tempat sulingan di Penyulingan Nilam “JO”..

2. Diskusi dengan Pihak Penyulingan Nilam “JO”

Penulis melakukan diskusi dengan pihak Penyulingan Nilam “JO” untuk memperoleh informasi berkaitan dengan Penyulingan Nilam “JO”. Rencana penempatan serta kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan kerja praktek.

3. Dokumentasi dan Studi Pustaka

Penulis juga melakukan dokumentasi dengan mengambil gambar dan menulis *logbook* selama kerja praktek berlangsung serta melakukan studi pustaka secara langsung untuk memperoleh informasi mengenai judul laporan.

4. Penulisan Laporan Magang

Setelah penulis memperoleh data yang diperlukan, penulis melaksanakan proses penulisan Laporan Magang.

5. Konsultasi dan Revisi Laporan

Selama penulisan Laporan Magang Penulis melakukan konsultasi dan revisi dengan dosen pembimbing untuk memperbaiki Laporan Magang.

6. Pengesahan dan *Hardcover* Laporan Magang

Langkah terakhir yang dilakukan setelah penyusunan Laporan Magang dinilai sudah lengkap dan baik, Laporan Magang tersebut disahkan oleh Dosen Pembimbing Magang, Pimpinan, Ketua Program Studi Agribisnis, Dekan Fakultas Pertanian, setelah itu dilanjutkan dengan *hardcover* Laporan Magang.

BAB II

TINJAUAN UMUM ORGANISASI

2.1 Gambaran Umum Penyulingan Nilam “JO”

Penyulingan Nilam “JO” merupakan usaha penyulingan pribadi milik Johnny Sumelang, S.H., yang berlokasi di Desa Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara. Pada tahun 2024, minyak atsiri nilam mengalami fluktuasi harga yang signifikan di beberapa daerah, mencapai kisaran Rp 2.300.000 / Kg (Dewi et al., 2024). Berdasarkan perkembangan tersebut, pemilik usaha bersama keluarganya memulai kegiatan pengolahan nilam skala kecil dengan memanfaatkan lahan pribadi sebagai lokasi penyediaan bahan baku. Pada tahun 2025, harga minyak atsiri nilam di Sulawesi Utara mencapai angka Rp 1.900.000/kg (PortalSulut, 2025). “Hasil Kajian Dinas Perkebunan Sulut menunjukkan luas lahan nilam di Sulut: ± 5.600 Ha tersebar hampir di seluruh kabupaten/kota. Potensi produksi: 1 hektar menghasilkan ± 333 kg nilam, sedangkan rata-rata PA di atas 30; hasil kajian menunjukkan PA 27–43. Jumlah penyulingan: 310 pelaku usaha, masih menggunakan kayu bakar (3–5 pohon cengkeh untuk proses 10–15 jam),” (BRIN, 2025) Perubahan ini mendorong Bapak Johnny untuk membuka usaha penyulingan yang sekarang dikenal dengan nama Penyulingan Nilam “JO”.

Penyulingan Nilam “JO” menyediakan layanan seperti penyulingan nilam, jual - beli minyak nilam, serta jasa lainnya seperti mencacah nilam dan pengangkutan bahan baku. Penyulingan Nilam “JO” menyewakan tangki penyuling 350kg dengan harga Rp 1.100.000 untuk sekali penyulingan, termasuk pengangkutan bahan baku siap suling. Penyulingan Nilam “JO” juga membeli bahan baku siap suling dari pelaku usaha lainnya. Pemilik Penyulingan Nilam “JO” memiliki lahan pribadi dimana perkebunan nilamnya berada, membuka kesempatan untuk memperjual – belikan bibit nilam.



Gambar 2.1 Tangki penyuling di Penyulingan Nilam “JO”

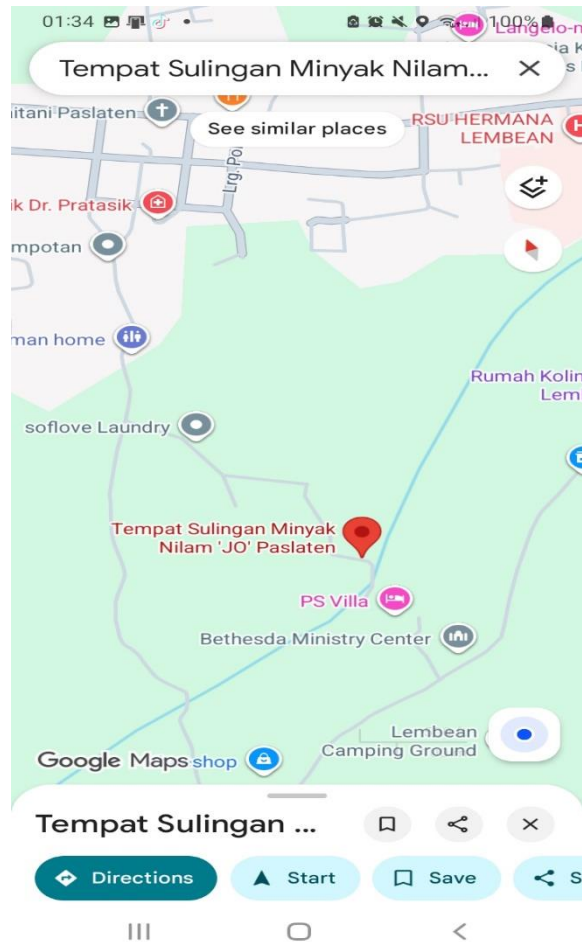
Gambar 2.1 menunjukkan tangki penyuling di Penyulingan Nilam “JO” di Desa Paslaten. Tangki ini bisa memuat 350kg bahan baku nilam kering.



Gambar 2.2 Lahan Pembudidayaan Nilam di Penyulingan Nilam “JO”

Gambar 2.2 menunjukkan Lahan Pembudidayaan Nilam di Penyulingan Nilam “JO” di Desa Paslaten. Lahan pribadi seluas 2 hektar, sebagian digunakan untuk ditanami 5000 pohon nilam.

2.2 Lokasi Penyulingan Nilam “JO”



Gambar 2.3 Lokasi Penyulingan Nilam “JO”

Gambar 2.3 menunjukkan lokasi Penyulingan Nilam “JO” di Desa Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. Melewati Lorong Timudeng.

2.3 Fasilitas Penyulingan Nilam “JO”

Berikut ini merupakan infentaris pelaku usaha Penyulingan Nilam “JO”;

1. Pendukung inti penyulingan, terdiri dari tangki penyuling *stainless steel* 350 kg, tangki kondensor *stainless steel* 200 kg, 3 ember penampung minyak atsiri, selang spiral, timbangan gantung, 5 jerigen 10 Ltr, corong, kain monyl, loyang kecil, sendok sup, dan 2 garpu tanah.

2. Pendukung pembakaran, terdiri dari 2 gergaji mesin, kapak, palu pahat kayu, 3 pahat besi, dan garpu jerami.
3. Persiapan bahan baku, terdiri dari, 2 mesin cacah, 6 terpal tenda besar, 5 terpal tenda kecil, 48 karung putih plastic, dan gerobak.
4. Pembudidayaan tanaman nilam, terdiri dari sprayer pertanian, mesin pemotong rumput, pisau potong nilam, sekop, cangkul, dan sekop taman kecil

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN MAGANG

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang merupakan kerja praktek yang dilakukan penulis di bidang yang sesuai dengan keilmuan penulis yaitu Program Studi Agribisnis untuk dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari sebelumnya selama proses perkuliahan tatap muka, dalam hal ini penulis memilih tempat magang di Penyulingan nilam “JO” yang berlokasi di Desa Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara yang dilaksanakan selama dua bulan, dimulai pada tanggal 8 September – 10 November 2025.

3.2 Jadwal dan Rencana Kerja

Pelaksanaan kegiatan Kerja Praktek dilakukan selama dua bulan, dimulai pada tanggal 8 September – 10 November 2025. Selama masa tersebut, penulis mengikuti rangkaian kegiatan sesuai pembagian waktu dan rencana kerja yang telah disusun bersama pembimbing lapangan. Adapun jadwal dan rencana kerja sebagai berikut :

- a. Minggu 1, orientasi lingkungan kerja, aturan keselamatan kerja, serta peran penulis dalam proses produksi minyak atsiri nilam.
- b. Minggu 2, mengamati proses penyulingan minyak nilam dari persiapan bahan baku daun kering hingga ke proses penyaringan minyak atsiri nilam.
- c. Minggu 3, terlibat dalam kegiatan operasional seperti penimbangan bahan baku, memuat tangki, serta pemantauan pembakaran dan penyaringan.
- d. Minggu 4, terlibat dalam persiapan bahan baku seperti proses pemanenan daun nilam, penjemuran, hingga proses mencacah.
- e. Minggu 5, mengamati proses pembudidayaan tanaman nilam secara langsung dari pembersihan bibit hingga penyemprotan anti fungal.
- f. Minggu 6, terlibat dalam kegiatan pembudidayaan tanaman nilam seperti menutup bibit nilam yang baru ditanam dengan *cup* plastik dan penyemprotan anti gulma.

- g. Minggu 7, pengumpulan dokumentasi serta wawancara dengan petani dan teknisi penyulingan.
- h. Minggu 8, penyusunan laporan hasil kegiatan serta konsultasi dengan pembimbing lapangan.

3.3 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan selama pelaksanaan kerja praktek meliputi beberapa pendekatan sebagai berikut:

1. Observasi Langsung

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap seluruh tahapan proses penyulingan minyak nilam, mulai dari persiapan bahan baku, pengisian tangki, proses pembakaran, hingga pemisahan minyak dan air. Observasi dilakukan untuk memahami alur kerja nyata dan prosedur operasional di lapangan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik usaha, teknisi penyulingan, serta pekerja yang terlibat dalam proses produksi. Tujuan wawancara adalah memperoleh informasi mengenai :

- a. Teknik penyulingan yang digunakan
- b. Standar operasional (SOP)
- c. Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas minyak nilam

3. Studi Dokumentasi

Penulis mengumpulkan dokumentasi dan catatan yang tersedia di lokasi magang, seperti:

- a. Data produksi dan rendemen harian
- b. Catatan penggunaan bahan baku
- c. Foto dan skema peralatan penyulingan

Dokumentasi ini digunakan sebagai bahan analisis dan pendukung laporan akhir.

4. Praktik Langsung

Selama proses kerja praktek, penulis ikut terlibat secara langsung dalam beberapa tahapan operasional, antara lain :

- a. Menyiapkan bahan baku daun kering
- b. Mengisi tangki penyuling
- c. Memantau proses pembakaran
- d. Membantu proses pemisahan minyak-air
- e. Mencatat hasil dan volume minyak yang diperoleh

3.4 Hasil dan Pembahasan

1. Proses Pembudidayaan Tanaman Nilam

Untuk menjaga produktivitas lahan, dilakukan serangkaian aktivitas agronomi secara berkala. Penulis diajak untuk melihat sekaligus mempelajari teknis budidaya nilam secara langsung di Perkebunan pribadi dari pemilik penyulingan.

a. Persiapan bibit

Tanaman nilam yang berumur 3 bulan distek pucuknya untuk dijadikan bibit baru. Bibit biasanya berukuran 10 - 15 cm, dibersihkan hingga hanya menyisakan 2 - 3 daun muda di bagian atasnya. Hal ini bertujuan untuk memperlancar perakaran dan pertumbuhan awal. Jika terlalu banyak daun dibiarkan, stek akan kehilangan kelembapan dan layu atau gagal berakar.

b. Pengakaran bibit

Bibit tanaman nilam yang sudah disiapkan kemudian ditanam kedalam lubang kecil dengan kedalaman ± 7 cm atau sampai hanya bagian daun yang terlihat dan jarak sekitar 10 x 20 cm untuk pertumbuhan akar yang optimal.

c. Pelindungan Bibit dengan gelas Penutup

Bibit tanaman nilam baru ditutupi menggunakan gelas plastik selama periode 2-4 minggu, yang berfungsi melindungi dari serangan hama serta mempertahankan kelembaban substrat tanah.

d. Aplikasi Herbisida untuk Pengendalian Gulma

Penyemprotan herbisida selektif dilakukan secara periodik setiap 1-2 bulan pada area lahan yang terserang gulma, dengan penerapan protokol

keselamatan berupa alat pelindung diri (Masker, Sarung tangan, sepatu boots) untuk meminimalkan risiko paparan.

e. Pemotongan Tangkai Tanaman Nilam yang Siap Panen

Tangkai dengan daun yang rimbun dipotong menggunakan pisau tajam setiap 4-6 bulan, dengan meninggalkan batang induk untuk regenerasi, sehingga mendukung keberlanjutan siklus produksi. Proses ini harus dilakukan dengan hati hati agar tidak mengganggu sistem perakaran yang sensitif.

2. Proses Pemanenan dan Pengolahan Awal Tanaman Nilam

Kegiatan panen melibatkan pengumpulan dan pengolahan bahan baku dari lahan perkebunan, yang menjadi dasar pasokan untuk penyulingan. Penulis bersama tim petani mengolah tanaman nilam yang siap panen sebelum nantinya disuling.



Gambar 3.1 Proses Pemanenan Tanaman Nilam

Gambar 3.1 menunjukkan proses pemanenan tanaman nilam di Penyulingan Nilam “JO” di Desa Paslaten. Penulis Bersama dengan tim petani memotong tangkai tanaman nilam yang siap panen untuk dijemur di gubuk penjemuran.



Gambar 3.2 Gubuk penjemuran nilam

Gambar 3.2 menunjukkan gubuk penjemuran nilam di Penyulingan Nilam “JO” di Desa Paslaten. Setelah dipanen, tanaman nilam akan diikat dan digantung di rak bambu yang ada didalam gubuk penjemuran.

Proses persiapan bahan baku merupakan proses yang sangat penting untuk menjaga kualitas rendemen minyak atsiri. Proses ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Pengangkatan Tanaman Nilam Segar Pasca-Panen

Tangkai tanaman nilam yang baru dipanen diangkat dari area lahan menggunakan karung anyaman, segera setelah proses pemotongan untuk mempertahankan kesegaran dan kandungan minyak esensial.

b. Pengikatan dan Penjemuran Tanaman Nilam

Tangkai tanaman nilam diikat membentuk bundel kecil dan ditempatkan di dalam gubuk penjemuran. Bundel nilam kemudian diikatkan pada rak jemur berbahan bambu lalu dibiarkan menggantung 4 sampai 5 hari hingga kering guna menurunkan kadar air hingga 10-15% dan mencegah fermentasi dini.

c. Penurunan dan Pencacahan Tanaman Nilam Kering

Setelah hari ke 5, tanaman nilam yang tadinya berwarna hijau terang berubah menjadi berwarna kecoklatan, tanaman nilam yang sudah kering ini

kemudian dibuka satu per satu dan diturunkan dari area jemur, lalu diangkut ke tempat pencacahan dan dicacah menggunakan mesin pencacah menjadi fragmen berukuran 2-5 cm, yang memfasilitasi akses uap selama distilasi.

d. Penyimpanan dalam Karung dan Penempatan di Gudang

Fragmen nilam dimasukkan ke dalam karung plastik dan disimpan di gudang untuk menghindari akumulasi kelembaban yang dapat memicu pertumbuhan jamur. Bahan baku kemudian akan diturunkan ke tempat penyulingan untuk disuling.

3. Proses Penyulingan Minyak Atsiri Nilam

Proses penyulingan dimulai dengan serangkaian langkah persiapan peralatan dan bahan baku untuk menjaga kualitas hasil minyak atsiri.

a. Pembersihan Ampas pada Tangki penyuling.

Tangki penyuling berbahan stainless steel dibersihkan dari residu ampas daun nilam dari penyulingan sebelumnya menggunakan alat garpu tanah. Pada proses penyulingan, terdapat 2 pekerja bersama dengan penulis. Sebelum memulai proses penyulingan, sisa ampas daun nilam dari penyulingan sebelumnya harus terlebih dahulu dikeluarkan dari dalam tangki. Pembersihan biasanya dilakukan saat subuh sebelum penyulingan berlangsung atau malam hari setelah selesai penyulingan. saat pembersihan, pekerja diwajibkan menggunakan sarung tangan dikarenakan tangki yang masih panas serta uap panas dari residu nilam.

b. Pengambilan bahan baku siap suling

Penulis bersama para pekerja memindahkan karung karung berisi bahan baku daun nilam kering dari gudang ke tempat penyulingan untuk ditimbang. Bahan baku juga didapatkan dari pemasok daun kering, dan penyewa tangki penyuling. Pada pengambilan bahan baku, penulis mengikuti para pekerja dan pemasok bahan baku untuk mengambil bahan baku daun nilam kering yang telah disiapkan (biasanya 10 – 25 karung) dari tempat penyimpanan pemasok yang kemudian akan dibawa ke tempat penyulingan menggunakan mobil *Pick-up*. Sebelum ditimbang, bahan baku akan dipisahkan untuk setiap

sumber agar tidak tercampur saat proses penyulingan berlangsung.

c. Pengukuran berat awal bahan baku

Bahan baku daun nilam kering kemudian di angkut ke tempat timbangan. Penulis beserta dengan teknisi menimbang nilam kering dalam karung satu per satu lalu dipindahkan di dekat tangki untuk disuling.

d. Pengisian daun nilam kering ke dalam tangki

Bahan baku daun nilam kering yang sudah ditimbang kemudian dimasukkan secara merata kedalam tangki penyuling lalu ditutup menggunakan penutup khusus yang dilengkapi baut pengunci, disegel menggunakan tanah liat untuk mencegah kebocoran uap, yang dapat mengurangi efisiensi kondensasi.

e. Proses Pembakaran

Proses pemanasan menggunakan kayu bakar di bawah tangki penyuling dan dibantu dengan *blower* untuk mengalirkan udara dalam proses pembakaran. Perapian harus menyala dengan panas yang konsisten selama 12 jam. Pekerja dan Penulis harus mengecek perapian dan menambahkan kayu bakar secara konstan untuk mencegah penurunan suhu. Tiap 3 jam sekali, uap akan dikeluarkan dengan membuka stopkran di bagian bawah tangki dan mengganti air didalamnya agar kualitas minyak atsiri tetap terjaga dan tidak keruh.

f. Pendinginan Minyak Atsiri Nilam

Selama proses penyulingan berlangsung, minyak atsiri akan melewati kondensor berupa selang spiral didalam tangki 200kg. Tangki ini akan terus menerus dialiri air hingga penuh selama proses penyulingan agar suhu minyak atsiri menurun sebelum sampai ke ember penampung.

g. Pemisahan Minyak dan Air

Setelah proses penyulingan selesai, minyak atsiri yang berada di ember penampung akan disaring untuk memisahkan minyak atsiri dari air dan residu yang ikut masuk. Minyak atsiri diambil dari penampung menggunakan gelas besi besar dan disaring menggunakan kain monyl yang dijepitkan pada corong yang ditempatkan diatas jerigen untuk menampung

minyak atsiri nilam. Kain monyl akan menyaring minyak atsiri, meninggalkan air dan residu daun diatasnya. Proses penyaringan ini memerlukan ketelitian.

h. Pembakaran Residu Ampas

Ampas daun nilam dikeluarkan dari tangki penyuling dan dibakar di lokasi terisolasi yang aman.

No	Tanggal	Asal	Berat	Karung	Hasil Minyak	Rendemen
			(Kg)		(Kg)	(%)
1	07/02/2025	Rumengkor	172	14	4,528	2,63
2	08/02/2025	Kaasar	173	11	3,594	2,08
3	13/02/2025	Paniki	390	23	7,048	1,81
4	14/02/2025	Rumengkor	304	22	8,891	2,92
5	17/02/2025	Rumengkor	355	17	4,808	1,35
6	20/02/2025	Paslaten	204	18	5,498	2,70
7	21/02/2025	Kaasar	366	19	5,506	1,50
8	26/02/2025	Kaasar	266	21	5,696	2,14
9	08/03/2025	Matungkas	305	21	9,082	2,98
10	10/03/2025	Wori	338	16	8,638	2,56
11	14/03/2025	Airmadidi Bawah	450	19	6,614	1,47
12	18/03/2025	Matungkas	269	21	6,866	2,55
13	20/03/2025	Kassar	377	21	5,138	1,36
14	21/03/2025	Pinokalan Bitung	231	20	6,724	2,91
15	26/03/2025	Sagrat Bitung	290	24	10,14	3,50
16	27/03/2025	Rumengkor	469	24	7,852	1,67
17	28/03/2025	Kaasar	277	21	5,994	2,16
18	31/03/2025	Karegesan	168	13	5,812	3,46
19	01/04/2025	Kaima	305	13	6,402	2,10
20	03/04/2025	Kawiley	306	21	7,022	2,29
21	04/04/2025	Kaima	330	22	7,600	2,30
22	08/04/2025	Kaima	338	22	7,992	2,36
23	09/04/2025	Tumaluntung	371	22	7,484	2,02
24	10/04/2025	Watudambo	375	22	9,376	2,50
25	11/04/2025	Kaasar	297	18	4,768	1,61

Tabel 1.1 Data Rendemen Minyak Atsiri Nilam di Penyulingan Nilam “JO”

Tabel 1.1 menunjukkan data rendemen minyak atsiri nilam di Penyulingan Nilam “JO” Desa Paslaten dari awal tahun 2025. Jika rendemen berada di atas 2%, Kuantitas Minyak atsiri yang didapat dari penyulingan terbilang baik. Sebaliknya

jika rendemen berada di bawah 2%, artinya kuantitas minyak atsiri yang didapat dari penyulingan dibandingkan dengan bahan baku yang disuling terbilang kurang.

4. Pembahasan

Melalui kegiatan kerja praktik ini, terlihat bahwa proses produksi minyak atsiri nilam tidak hanya bergantung pada teknik penyulingan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh tahapan pembudidayaan dan pengolahan seperti pemilihan bibit, penanaman, pemangkasan, dan pengeringan. Pengeringan bahan baku dilakukan di dalam gubuk penjemuran selama 4–5 hari hingga mencapai kadar air sekitar 10–15%. Meskipun metode ini umum digunakan, metode ini sangat dipengaruhi kondisi cuaca dan berpotensi menghasilkan tingkat kekeringan yang tidak merata. Ketidakseragaman kadar air dapat memicu fermentasi pada bahan yang masih terlalu lembap.

Pada tahap penyulingan, pemanasan dilakukan menggunakan kayu bakar dengan bantuan blower, berlangsung sekitar 12 jam. Pola pemanasan ini bergantung pada keterampilan operator, sehingga fluktuasi suhu masih mungkin terjadi. Suhu yang stabil selama penyulingan sangat berpengaruh terhadap rendemen dan kejernihan minyak. Suhu pembakaran yang tidak stabil dapat menyebabkan penguapan tidak merata dan meningkatkan risiko minyak keruh.

BAB IV

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kerja praktek ini dilaksanakan Penulis dengan tujuan untuk menerapkan apa yang telah dipelajari selama proses perkuliahan dan untuk mencari pengalaman baru di lapangan pekerjaan. Setelah melaksanakan kerja praktek di Penyulingan Nilam “JO” selama dua bulan dan melakukan penulisan Laporan Magang, penulis menyimpulkan bahwa proses produksi minyak atsiri nilam di Penyulingan Nilam “JO” merupakan rangkaian kegiatan terintegrasi mulai dari penanganan bahan baku, proses penyulingan, hingga manajemen limbah. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam menentukan kualitas dan rendemen minyak yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, kegiatan penyulingan minyak nilam di Desa Paslaten tidak hanya memberikan pemahaman teknis kepada penulis, tetapi juga menunjukkan kontribusi industri ini terhadap perekonomian masyarakat lokal, melalui penyediaan lapangan kerja dan pemanfaatan komoditas unggulan daerah.

Dengan adanya kerja praktek ini, usaha Penyulingan Nilam “JO” dibantu oleh penulis dalam proses pengolahan minyak atsiri nilam. Hal ini sangat berpengaruh terhadap setiap proses pengolahan karena semua kegiatan dari budidaya, pemanenan, penjemuran, pencacahan, pembersihan tangki penyuling hingga proses penyaringan minyak membutuhkan pengawasan secara langsung

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan Penulis setelah melaksanakan kerja praktek Penyulingan Nilam “JO” yaitu sebagai berikut :

1. Menggunakan pengukur suhu sederhana pada tungku pembakaran agar operator penyulingan dapat menjaga suhu pembakaran tetap stabil.
2. Melakukan pengecekan berkala terhadap fasilitas penyulingan agar proses penyulingan berjalan dengan baik.
3. Ampas penyulingan sebaiknya diproses menjadi kompos atau bahan mulsa agar lebih ramah lingkungan.
4. Perlu dilakukan penelitian terhadap rendemen minyak atsiri nilam dari

pasokan bahan baku yang mempengaruhi pendapatan usaha tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Harimurti, N., Soerawidjaja, T. H., Sumangat, D., Risfaheri. (2012). EKSTRAKSI MINYAK NILAM (*Pogostemon Cablin BENTH*) DENGAN TEKNIK HIDRODIFUSI PADA TEKANAN 1 – 3 BAR. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Jl. Tentara Pelajar No. 12 Bogor. J. Pascapanen 9(1) 2012 :1 - 10

Sahwalita., Herdiana, N. (2016). PANDUAN Budidaya Nilam (*Pogostemon cablin Benth.*) dan Produksi Minyak Atsiri. GIZ Bioclimate Project, Sumatera Selatan.

Rios. J. (2016). Essential Oils in Food Preservation, Flavor and Safety. Essential Oils: What They Are and How the Terms Are Used and Defined. Vol 1 : 3 - 10.

Greg Editorial Team. (2024, November). 5 Do's and Don'ts of Growing Patchouli. <https://greg.app/how-to-grow-patchouli/>

PortalSulut. (2025, Februari). Harga Minyak Nilam Kembali Naik di Bulan Februari 2025, Ini Datanya. Gaya Hidup. <https://portalsulut.pikiran-rakyat.com/gaya-hidup/pr-859041868/harga-minyak-nilam-kembali-naik-di-bulan-februari-2025-ini-datanya>

Badan Riset dan Inovasi Nasional. (2025, Juli). BRIN Lakukan Audiensi Penguatan Peran BRIDA/BAPPERIDA. Kabar. <https://brin.go.id/drid/posts/kabar/brin-lakukan-audiensi-penguatan-peran-bridabapperida>

Dewi, S, S., Adinda, G, V., Sartiyah. (2024). Strategi Penguatan Pembiayaan Perbankan Terhadap Agroindustri Nilam Aceh. Jurnal Investasi Islam. Vol 9 : 161 – 179.

Lampiran 1 : Surat Permohonan Izin Kerja Praktek

Perihal : Surat Permohonan Izin Kerja Praktek/Magang
Lampiran : 1 berkas

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Agribisnis
Meilany R. Lengkong, S.P., M.Ag
Di- tempat

Dengan hormat,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nathanael Hendrik Wullur
NIM : 21021004

Sehubungan dengan pemenuhan syarat SKS yang telah saya tempuh dalam 7 (tujuh) semester sebanyak 144 SKS, maka dengan ini saya mengajukan permohonan izin beserta dengan penerbitan surat kerja praktek/magang dari Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado sebagai salah satu syarat kelengkapan berkas administrasi bagi mahasiswa untuk memulai proses kerja praktek/magang yang berlokasi di "Penyulingan Nilam "JO" " Desa Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara.

Adapun berkas-berkas penunjang untuk memenuhi syarat pelaksanaan kegiatan yang dimaksud saya lampirkan sebagai berikut:

1. Transkrip Nilai Sementara
2. Sertifikat LDEC
3. Sertifikat LASIO
4. Sertifikat Campday
5. Sertifikat Lasallian Formation

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Manado, 29 Agustus 2025
Hormat Saya,



Nathanael Hendrik Wullur
Mahasiswa

Format Pengajuan Izin Kerja Praktek/Magang

Lampiran 2 : Konfirmasi Pelaksanaan Kerja Praktek

Perihal : Konfirmasi Pelaksanaan Kerja Magang

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Pertanian

Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado

Di-

Tempat

Dengan hormat,

Sebagai tindak lanjut surat nomor 0136/Pm/E/FP/VIII/2025, perihal Permohonan kerja magang bagi mahasiswa Universitas Katolik De La Salle Manado Fakultas Pertanian, setelah mempertimbangkan situasi dan kondisi saat ini, maka disampaikan bahwa kami TEMPAT SULINGAN MINYAK NILAM 'JO' PASLATEN bersedia menerima mahasiswa dibawah ini untuk menyelenggarakan program magang mulai tanggal 8 September 2025 s.d 10 November 2025.

Nama : Nathanael Hendrik Wullur

NIM : 21021004

Demikian sdisampaikan atasnya diucapkan terimakasih.

Pemilik,

Petrus Johny Sumelang, S.H.

Lampiran 3 : Surat Tugas



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FAKULTAS PERTANIAN

Alamat: Kel. Kairagi Satu, Kec. Mapanget, Kota Manado - Sulawesi Utara - 95253

Telepon: +62 811-4390-1500

Surel: sekretariat@unikadelasalle.ac.id, info@unikadelasalle.ac.id

<https://unikadelasalle.ac.id>

Nomor : 0136/Pm/E/FP/VIII/2025

Manado, 29 Agustus 2025

Lampiran :

Perihal : **Permohonan Kerja Praktek/Magang**

Kepada Yth.:

Unit Usaha Penyulingan Nilam "JO"

Desa Paslaten Kec. Kauditan Kab. Minahasa Selatan

Di-

Tempat

Dengan hormat,

Dalam upaya menghasilkan lulusan yang berkualitas dari segi ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang agribisnis, para mahasiswa semester akhir Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado diprogramkan melaksanakan kerja praktek/magang pada perusahaan agribisnis atau institusi terkait. Melalui kegiatan tersebut, para mahasiswa melaksanakan kegiatan yang ditugaskan kepada mereka yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang yang ditekuninya.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami Pimpinan Fakultas mengajukan permohonan kepada **Unit Usaha Penyulingan "JO" Desa Paslaten Kec. Kauditan Kab. Minahasa Utara** untuk menerima mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado melaksanakan program tersebut dengan data sebagai berikut:

Nama: Nathanael Hendrik Wullur

NIM : 21021004

Adapun pelaksanaan kegiatan ini pada tanggal 8 September - 10 November 2025.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

Karen Alfa Pontoan, S.E., M.Si.

Dekan Fakultas Pertanian

Tembusan :

- Ketua Program Studi Agribisnis;
- Arsip.



Lampiran 4 : Logbook Mahasiswa

**LAPORAN KEGIATAN MAGANG MAHASISWA
SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026**

Nama Mahasiswa : Nathanael Hendrik Wullur
NIM : 21021004
Tempat Magang : Penyulingan Nilam "JO"
Dosen Pembimbing Magang : Elia A. Manuhutu, S.T.P., M.Si.
Pembimbing Lapangan : Ir. Johanes Kusbagyo

MINGGU Ke-1

N o	Hari/Tan ggal	Nama Kegiatan	Dura si (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimb ing Lapangan
1	Senin, 8 Septemb er 2025	Mengantarkan Formulir Pengajuan Kerja Praktek, Diskusi Alur Kerja	10:0 0 – 11:0 0	Jadwal Kerja Praktek, Keselama tan Kerja, Pengenal an Lingkung an Kerja		
2	Rabu, 10 Septemb er 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Mencacah Nilam	08:0 0 – 11:0 0 13:0 0 - 14:3 0	16 Karung nilam siap suling		

3	Kamis, 11 September 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam - Persiapan Tangki - Menimbang bahan baku - Mengisi tangki Menyaring minyak	06:00 - 11:30 13:00 - 18:00	23 Karung nilam (265 Kg) menjadi 6,744 Kg Minyak bersih		
4	Sabtu, 13 September 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam - Persiapan Tangki - Menimbang bahan baku - Mengisi tangki Menyaring minyak	07:30 - 12:00 13:00 - 20:00	18,5 Karung nilam (186,5 Kg) menjadi 5,784 Kg Minyak bersih		

MINGGU Ke-2

N o	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Selasa, 16 September 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku • Menurunkan nilam kering • Menjemur nilam Mencacah nilam	07:00 - 11:00 13:00 - 16:30	15 Karung nilam siap suling		
2	Rabu, 17 September 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki Menyaring minyak	06:00 - 12:00 13:00 - 18:00	20 Karung nilam (183 Kg) menjadi 4,668 Kg Minyak bersih		

3	Jumat, 19 Septembe r 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki • Membarak ampas penyulingan sebelum Menyaring minyak	06:30 – 12:00 13:00 – 18:30	21 Karung nilam (334 Kg) menjadi 6,078 Minyak bersih		
4	Sabtu, 20 Septembe r 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku • Mengikat nilam Menggantung nilam	09:00 – 11:30 13:00 – 17:00	±50 bundel nilam yang diikat dan digantung		

MINGGU Ke-3

N o	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Selasa, 23 September 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki • Membarak ampas penyulingan sebelum Menyaring minyak	07:25 – 11:30 13:00 – 19:30	18 Karung nilam (256 Kg) menjadi 6,944 Kg Minyak bersih		
2	Rabu, 24 September 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Mencacah nilam	09:45 – 12:00 13:00 – 15:30	14,5 Karung nilam siap suling		

3	Kamis, 25 September 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam - Persiapan Tangki - Menimbang bahan baku - Mengisi tangki - Membarak ampas penyulingan sebelum Menyaring minyak	06:40 – 11:30 13:00 – 19:00	23 Karung nilam (248 Kg) menjadi 4,958 Kg Minyak bersih		
---	--------------------------	---	--------------------------------	---	--	--

MINGGU Ke-4

No	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Selasa, 30 September 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Menjemur nilam	08:45 – 12:00 13:00 – 16:00	2 terpal besar nilam kering siap cacah		

2	Rabu, 1 Oktober 2025	Kunjungan ke kebun nilam pribadi pemilik penyulingan	10:00 – 12:00	Mempelajari proses pengakaran bibit, penyakit yang menyerang tanaman nilam dan solusi sementara dari petani, serta waktu panen yang tepat		
3	Kamis, 2 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki • Menjaga tungku	07:00 – 12:00	17 Karung nilam (298 Kg) menjadi 9,91 Kg Minyak bersih		

		pembakaran Membakar ampas penyulingan sebelumnya Menyaring minyak				
4	Sabtu, 4 Oktober 2025	Mengikuti proses pembudidayaan Menutup bibit nilam dengan cup plastik	10:00 – 12:00 13:00 – 16:45	±350 bibit ditutup dengan cup plastik		

MINGGU Ke-5

N o	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Selasa, 7 Oktober 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Mencacah nilam	09:45 – 11:30 13:00 – 17:00	12 Karung nilam siap suling		

2	Rabu, 8 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki • Menjaga tungku pembakaran • Membakar ampas penyulingan sebelumnya Menyaring minyak	07:30 – 11:30 13:00 – 20:00	24 Karung nilam (301 Kg) menjadi 10,348 Kg minyak bersih		
---	----------------------	--	---	---	--	--

3	Kamis, 9 Oktober 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku • Memo tong nilam yang siap panen Memindahkan nilam ke gubuk jemur untuk diikat	07:00 – 10:00 14:00 – 17:00	±6 Karung nilam dipotong dan dipindahkan ke gubuk jemur		
4	Sabtu, 11 Oktober 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Mengikat dan menggantung nilam	09:50 – 12:00 13:00 – 16:30	±60 Bundel nilam diikat dan digantung		

MINGGU Ke-6

N o	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Selasa, 14 Oktober 2025	Mengikuti proses pembudidayaan Membersihkan bibit nilam yang baru di stek	10:00 – 12:00 13:00 –	±200 bibit nilam siap ditanam		

			15:00			
2	Rabu, 15 Oktober 2025	Mengikuti proses pembudidayaan Penyemprotan herbisida untuk membasmi gulma	13:40 – 17:00	Lahan 200 x 100 meter telah disemprotkan herbisida		
3	Sabtu, 18 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki • Menjaga tungku pembakaran • Membakar ampas penyulingan	06:00 – 11:30	22 Karung nilam (232 Kg) menjadi 5,804 Kg minyak bersih		

		sebelum				
		m				
		Menyaring minyak				

MINGGU Ke-7

N o	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Senin, 20 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam - Persiapan Tangki - Menimbang bahan baku - Mengisi tangki - Menjaga tungku pembakaran - Membakar ampas penyulingan sebelum Menyaring minyak		24 Karung nilam (261 Kg) menjadi 7,012 Kg minyak bersih		

2	Rabu, 22 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Mengikuti pekerja ke tempat pemasok nilam • Mengisi tangki Menyaring minyak		20 Karung nilam (385 Kg) menja di 8,818 Kg minyak bersih		
3	Kamis, 23 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimba ng bahan baku • Mengisi tangki • Mempersi apkan kayu bakar • Membaka r ampas penyuling an sebelum Menyaring minyak		23 Karung nilam (340 Kg) menja di 6,196 Kg minyak bersih		

4	Sabtu, 25 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimba ng bahan baku • Mengisi tangki • Mempersi apkan kayu bakar • Membaka r ampas penyuling an sebelum Menyaring minyak		26 Karun g nilam (425 Kg) menja di 7,908 Kg minyak bersih		
---	------------------------	---	--	---	--	--

MINGGU Ke-8

N o	Hari/Tang gal	Nama Kegiatan	Dura si (Jam)	Outpu t Kegiat an	Dokumentasi	Paraf Pembimb ing Lapangan
1	Selasa, 28 Oktober 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimban g bahan baku		21 Karun g nilam (351 Kg) menja di 8,646 Kg minyak		

		• Mengisi tangki • Mempersiapkan kayu bakar • Membakar ampas penyulingan sebelum Menyaring minyak		k bersih		
2	Rabu, 29 Oktober 2025	Izin				
3	Kamis, 30 Oktober 2025	Izin				
4	Sabtu, 1 November 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam • Persiapan Tangki • Menimbang bahan baku • Mengisi tangki • Menjaga tungku pembakaran • Membakar ampas penyuling		22 Karung nilam (415 Kg) menjadi 6,516 Kg minyak bersih		

		an sebelum Menyaring minyak				
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--

MINGGU Ke-9

N o	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Selasa, 4 November 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Menjemur nilam Mencacah nilam		16,5 Karung nilam siap suling		
2	Rabu, 5 November 2025	Mengikuti proses penyulingan nilam - Persiapan Tangki - Menimba ng bahan baku - Mengisi tangki - Mempersi apkan kayu bakar - Membaka r ampas penyuling an sebelum		24 Karung nilam (302 Kg) menjad i 5,881 Kg minyak bersih		

		Menyaring minyak				
3	Sabtu, 8 November 2025	Mengikuti proses persiapan bahan baku Mengikat nilam Menggantung nilam		±65 Bundel nilam diikat dan digantung		

MINGGU Ke-10

No	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Durasi (Jam)	Output Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Lapangan
1	Senin, 10 November 2025	Izin				

Manado, 10 November 2025

Mahasiswa

Pembimbing Lapangan

Nathanael Hendrik Wullur

Ir. Johanes Kusbago, M.T.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Elia Alberth Manuhutu, S.T.P., M.Si.

Lampiran 5 : SK Dosen Pembimbing Magang



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
FAKULTAS PERTANIAN
Alamat: Kel. Kairagi Satu, Kec. Mapanget, Kota Manado - Sulawesi Utara - 95253
Telepon: +62 811-4390-1500
Surel: sekretariatrektor@unikadelasalle.ac.id, info@unikadelasalle.ac.id
<https://unikadelasalle.ac.id>

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
Nomor 0032/SK/FP/XI/2025
TENTANG
DOSEN PEMBIMBING PELAKSANAAN KEGIATAN DAN PELAPORAN HASIL MAGANG
MAHASISWA FAKULTAS PERTANIAN
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

Menimbang:

- Bahwa untuk kelancaran penyelesaian studi mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado, maka perlu ditunjuk dosen pembimbing pelaksanaan kegiatan dan pelaporan magang mahasiswa.
- Bahwa dosen yang namanya tercantum dalam surat keputusan ini dianggap mampu dan memenuhi syarat untuk diangkat menjadi dosen pembimbing pelaksanaan kegiatan dan pelaporan hasil magang mahasiswa.
- Bahwa berdasarkan butir a dan b diatas perlu menerbitkan keputusan.

Mengingat:

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 638);
- Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 123/D/O/2000 tentang Pendirian Universitas Katolik De La Salle Manado;
- Keputusan Yayasan Perguruan Tinggi Universitas De La Salle Manado Nomor 129/A.1/SK/II/2020 tentang Statuta Universitas Katolik De La Salle Manado Tahun 2020;
- Surat Keputusan Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado No. 31/SK/R/I/2023 tentang Pengangkatan Dalam Jabatan Sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado.





UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FAKULTAS PERTANIAN

Alamat: Kel. Kairagi Satu, Kec. Mapanget, Kota Manado - Sulawesi Utara - 95253

Telepon: +62 811-4390-1500

Surel: sekretariatrektor@unikadelasalle.ac.id, info@unikadelasalle.ac.id

<https://unikadelasalle.ac.id>

MEMUTUSKAN

Menetapkan: **Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado tentang Dosen Pembimbing Pelaksanaan Kegiatan dan Pelaporan Hasil Magang Mahasiswa Fakultas Pertanian Semester Ganjil Tahun Akademik 2025/2026.**

Pertama : Menunjuk mereka yang namanya tercantum dibawah ini sebagai Dosen Pembimbing Pelaksanaan Kegiatan dan Pelaporan Hasil Magang bagi mahasiswa Fakultas Pertanian sebagai berikut:

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Dosen Pembimbing
1.	21021004	Nathanael H. Wullur	Elia A. Manuhutu, S.TP., M.Si.
2.	22021001	Roberth C. Kullit	Dr. Karen A. Pontoan, S.E., M.Si.
3.	22021003	Marselino G. Kalengkongan	Dr. Arteurt Y. Merung, S.P., M.Si.
4.	22021005	Ursula M. Saleleng	Dr. Stella T. Kaunang, S.Pi., M.Si.
5.	22021006	Vinsensius L. Weruin	Meilany R. Lengkong, S.P., M.Ag.
6.	22021009	Destry I. Rakinanung	Dr. Stella M. P. Paendong, S.P., M.Si.

Kedua : Dosen pembimbing bertugas:

1. Membimbing mulai perencanaan, pelaksanaan, sampai selesai kegiatan magang.
2. Membimbing penyusunan Laporan Hasil Kegiatan Magang.
3. Mengevaluasi dan memberi penilaian pelaksanaan kegiatan magang mahasiswa bersangkutan.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bilamana dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan peninjauan dan perbaikan semestinya.

Ditetapkan di Manado

Pada tanggal 07 November 2025

Hormat Kami,



Dr. Karen Alfa Pontoan, S.E., M.Si.

Dekan Fakultas Pertanian

Tembusan :

- Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan;
- Ketua Program Studi Agribisnis;
- Arsip.



Lampiran 6 : Lembar Penilaian



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO FAKULTAS PERTANIAN

(TERAKREDITASI "B" BAN - PT)

Alamat: Kampus Kombos, Kairagi I Manado – Sulawesi Utara
Website: <http://www.unikadelasalle.ac.id>

DAFTAR PENILAIAN PERUSAHAAN

(Industri Penyulingan "JO" Desa Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara)

Nama : Nathanael Hendrik Wullur
NIM : 21021004
Fakultas/Program Studi : Pertanian/Agribisnis
Lama Praktek : 2 Bulan

Subyek Penilaian:

1. Kehadiran : 90 (Skor 10-100)
2. Kerajinan : 100 (Skor 10-100)
3. Ketaatan pada pimpinan : 100 (Skor 10-100)
4. Kemampuan menyelesaikan tugas yang diberikan : 100 (Skor 10-100)
5. Tanggung Jawab pada tugas : 100 (Skor 10-100)
6. Kreativitas : 90 (Skor 10-100)

Kritik dan saran perusahaan :

Mahasiswa sebaiknya bisa mempersiapkan pengetahuannya dengan membaca literatur yang berhubungan dengan tugas dan pekerjaan yang sesuai dengan bidang magangannya.
Perusahaan masih menerima mahasiswa magang.



[Signature]
PIMPINAN
PURNES KUSBACYO, MT

Ket:

60 % nilai perusahaan

40 % nilai laporan magang oleh dosen pembimbing



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
FAKULTAS PERTANIAN

(TERAKREDITASI "B" BAN – PT)

Alamat: Kampus Kombos, Kairagi I Manado – Sulawesi Utara
Website: <http://www.unikadelasalle.ac.id>

NILAI AKHIR KERJA PRAKTEK MAHASISWA
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN

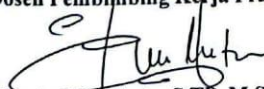
Nama Mahasiswa : Nathanael Hendrik Wullur
NIM : 21021004
No. Telp : 089530904545
Judul Laporan Magang : Kerja Praktek di Industri Penyulingan Minyak Atsiri Nilam:
Produksi dan Pengawasan Pada Industri Penyulingan "JO" Desa
Paslaten, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara
Dosen Pembimbing : Elia A. Manuhutu, S.TP., M.Si

No	Komponen Penilaian	%	Nilai	Nilai Akhir
1	Laporan Magang	40	90	36
2	Penilaian Perusahaan	60	90	54
Nilai Akhir Kerja Praktek = $\sum$ Nilai Akhir				90

Nilai Akhir: 90 (A)

Interval Nilai	
80.00 - 100.00	A
66.00 - 79.99	B
55.00 - 65.99	C
45.00 - 54.99	D
0.00 - 44.99	E

Manado,
Dosen Pembimbing Kerja Praktek


Elia A. Manuhutu, S.TP. M.Si.
NIDN: 090118002

DOKUMENTASI



Gambar 1 : Pertemuan Awal



Gambar 2 : Memanen tanaman nilam



Gambar 3 : Menjemur Tanaman Nilam



Gambar 4 : Mencacah Bahan Baku Nilam Kering



Gambar 5 : Segel Tangki Penyuling



Gambar 6 : Persiapan Kayu Bakar



Gambar 7 : Menjaga Tungku Pembakaran



Gambar 8 : Menyaring Minyak Atsiri Nilam



Gambar 9 : Menyaring dan Menimbang Minyak Atsiri Nilam