

PENGOLAHAN ARAK BALI DI FIRMA UDİYANA, BALI

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

ALEXANDER B. M. NATANAEL

6103023021

DIO VENDA

6103023061

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA**

2026

PENGOLAHAN ARAK BALI DI FIRMA UDIYANA, BALI

**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN
PANGAN**

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi
Pangan Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

**ALEXANDER B. M. NATANAEL
DIO VENDA**

**6103023021
6103023061**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Pengolahan Arak Bali Di Firma Udiyana, Bali"**, yang diajukan oleh Alexander B. M. Natanael (6103023021) dan Dio Venda (6103023061), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.



Ni Kadek Widi Astuti, S.TP., M.TP.

Asisten Manager

Fa. Udiyana, Bali

Tanggal : 20 Juli 2026

Dosen Pembimbing

Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIK : 611.86.0120

NUPTK : 4047739640230093

Tanggal : 17 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Pengolahan Arak Bali Di Firma Udiyana, Bali"**, yang diajukan oleh Alexander B. M. Natanael (6103023021) dan Dio Venda (6103023061), telah diujikan pada tanggal 9 Juli 2026 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Ir. Ira Nugerahani, M.Si

NIK/NUPTK : 611.86.0120/4047739640230093

Tanggal : 17 Juli 2026



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph.D.

NIK/NUPTK : 611.03.0561/1058758659230133

Tanggal : 24 Juli 2026



Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Prof. Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

NIK/NUPTK : 611.00.0429/8458752653430052

Tanggal : 27 Juli 2026.



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
Anggota : Dr. Susana Ristiarini, M.Si.

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN yang berjudul:

**PENGOLAHAN ARAK BALI DI FIRMA
UDİYANA, BALI**

adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun

2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 29 ayat 1(e) Tahun 2021.

Surabaya, 17 Juli 2026

Yang menyatakan,





Alexander B. M. Nati 173D0A0X118819500 Dio Venda

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Alexander B. M. Nathanael dan Dio Venda
NRP : 6103023021 dan 6103023061

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul:

Pengolahan Arak Bali Di Firma Udiyana, Bali.

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 kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juli 2026

Yang menyatakan,



Alexander B. M. Nathanael

Dio Venda

Alexander Benedict Markus Natanael (6103023021), Dio Venda (6103023061). **Pengolahan Arak Bali di Firma Udiyana, Bali.**
Pembimbing: Ir. Ira Nugrahani, M.Si.

ABSTRAK

Arak Bali merupakan minuman tradisional beralkohol khas Bali yang memiliki nilai budaya, religius, dan ekonomi yang tinggi. Firma Udiyana merupakan salah satu produsen arak Bali yang telah beroperasi secara resmi dan menerapkan proses pengolahan secara terkontrol dengan tetap mempertahankan karakteristik tradisional produk. Kegiatan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini bertujuan untuk mempelajari dan memahami secara langsung proses pengolahan arak Bali di Fa. Udiyana, Bali, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan produk akhir. Metode pelaksanaan yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap proses produksi, wawancara dengan pembimbing dan karyawan, serta praktik kerja di area produksi. Proses pengolahan arak Bali di Fa. Udiyana meliputi tahap penerimaan dan penimbangan bahan baku beras ketan putih, pencucian dan perendaman, pemasakan, pendinginan, peragian, fermentasi tahap I, pengepresan, blending, fermentasi tahap II, distilasi, *aging*, serta *bottling* dan pengemasan. Sistem produksi yang diterapkan adalah *batch process* dengan tata letak pabrik yang cenderung menggunakan *process layout*, sehingga alur produksi berlangsung secara sistematis dan efisien. Fa. Udiyana memproduksi arak Bali sebesar 2500 botol/hari dan distribusikan ke seluruh daerah yang berada di Bali.

Kata kunci: Arak Bali, beras ketan putih, fermentasi, distilasi, pengolahan pangan, Fa. Udiyana

Alexander Benedict Markus Natanael (6103023021), Dio Venda (6103023061). **Processing of Balinese Arak at Udiyana Firm, Bali.** Supervisor: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

Balinese Arak is a traditional alcoholic beverage from Bali with significant cultural, religious, and economic value. Firm Udiyana is one of the officially licensed producers of Arak Bali that implements a controlled production process while preserving the product's traditional characteristics. This Industrial Food Processing Internship aimed to study and gain a comprehensive understanding of the Arak Bali production process at Fa. Udiyana, Bali, from raw material reception to final product packaging. The internship activities were carried out through direct observation of the production process, interviews with supervisors and employees, and hands-on practice in the production area. The production process of Arak Bali at Fa. Udiyana includes the reception and weighing of white glutinous rice, washing and soaking, cooking, cooling, inoculation with starter culture, first-stage fermentation, pressing, blending, second-stage fermentation, distillation, aging, bottling, and packaging. The production system implemented at Fa. Udiyana is a batch process with a factory layout that predominantly follows a process layout, allowing the production flow to operate systematically and efficiently. Fa. Udiyana produces approximately 2,500 bottles of Arak Bali per day, which are distributed throughout the island of Bali.

Keywords: Balinese Arak, white glutinous rice, fermentation, distillation, food processing, Fa. Udiyana

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Pengolahan Arak Bali Di Firma Udiyana, Bali**”. Penyusunan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.
2. *Human Resources Department* Fa. Udiyana yang telah menerima dan memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.
3. Ibu Ni Kadek Wiji Astuti, selaku pembimbing dan seluruh karyawan di Fa. Udiyana yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan informasi baik secara tertulis maupun lisan selama kegiatan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.
4. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan dalam kegiatan dan penulisan laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 17 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.2.1 Tujuan Umum.....	2
1.2.2. Tujuan Khusus.....	2
1.3. Metode Pelaksanaan.....	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	4
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	5
2.2.1. Visi	5
2.2.2. Misi	5
2.3. Lokasi Pabrik.....	5
2.4. Tata Letak Pabrik.....	6
III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	10
3.1. Bentuk Perusahaan.....	10
3.2. Struktur Organisasi	10
3.3.Ketenagakerjaan	14
IV. PERALATAN, BAHAN BAKU DAN BAHAN TAMBAHAN	15
4.1. Bahan Baku	15

4.1.1. Beras Ketan Putih	15
4.1.2. Ragi Tape	17
4.1.3. Gula Pasir	17
4.2. Bahan Tambahan	20
4.2.1. Nutrisi	21
4.2.2. Enzim	22
V. PROSES PENGOLAHAN	25
5.1. Penerimaan Bahan Baku	27
5.2. Penimbangan Bahan Baku.....	27
5.3. Pencucian	28
5.4. Perendaman	28
5.5. Pemasakan.....	28
5.6. Pendinginan.....	29
5.7. Inokulasi.....	29
5.8. Fermentasi I.....	30
5.9. <i>Pressing</i>	30
5.10 <i>Blending</i>	30
5.11. Fermentasi II.....	31
5.12. Distilasi	31
5.13. <i>Pressing</i>	31
5.14. <i>Bottling, Labelling and Packaging</i>	31
VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	32
6.1. Bahan dan Proses Pengemasan.....	32
6.1.1 Bahan Pengemas.....	32
6.1.2. Proses Pengemasan	34
6.2. Proses Penyimpanan dan Penggudangan Produk.....	35
VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	36
7.1. Spesifikasi Mesin.....	36
7.2. Spesifikasi Alat.....	40
VIII. ENERGI YANG DIGUNAKAN	43
8.1. Sumber Daya Listrik, Panas, dan Uap.....	43
8.2. Sumber Daya Air	43
IX. SANITASI PABRIK	44

9.1. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	44
9.1.1 Sanitasi Peralatan.....	44
9.1.2. Sanitasi Mesin	45
9.2. Sanitasi Lingkungan Pabrik.....	45
9.3. Sanitasi Area Produksi.....	46
9.4. Sanitasi Pekerja	47
X. PENGENDALIAN MUTU	48
10.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku.....	48
10.2. Pengendalian Mutu Proses Produksi	48
10.3. Metode Pengujian Mutu	49
XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....	66
11.1. Limbah Padat.....	66
11.2. Limbah Cair.....	66
11.3. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	66
XII. TUGAS KHUSUS	67
12.1. Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Nilai pH, TA, Be dan ALC Pada Produk Arak Bali (Alexander B. M. Natanael/6103023021).....	67
12.2. Pengaruh Tahap Destilasi Terhadap Nilai ABV (<i>Alcohol by volume</i>) Pada Produk Arak Bali (Dio Venda/6103023061).....	71
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
13.1. Kesimpulan.....	76
13.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi Tampak Atas Perusahaan Fa. Udiyana	5
Gambar 2.2. Lokasi Tampak Depan Perusahaan Fa. Udiyana	6
Gambar 2.3. Tata Letak Pabrik Fa. Udiyana.....	8
Gambar 2.4. Tata Letak Mesin Fa. Udiyana	9
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Fa. Udiyana	13
Gambar 4.1. Beras Ketan Putih.....	16
Gambar 5.1. Label Arak Bali.....	31
Gambar 5.2. Produk Arak.....	33
Gambar 6.1. Kardus karton.....	35
Gambar 10.1. Pengujian pH.....	50
Gambar 10.2. pH Meter Alat	51
Gambar 10.3. Diagram Alir Pengujian Total Asam	53
Gambar 10 4. Diagram Alir Pengujian °Baume	54
Gambar 10.5. Hidrometer	56
Gambar 10.6. Diagram Alir Pengujian FSO dan TSO.....	58
Gambar 10.7. Rangkin Apparatus Set	59
Gambar 10.8. Diagram Alir Pengujian <i>Nephleometric Turbidty Unit</i>	60
Gambar 10.9. Turbidimeter	61
Gambar 10.10 Diagram Alir Pengujian <i>Volatil Acidity</i>	64
Gambar 10.11. Destilasi Apparatus Set.....	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jam Kerja Karyawan Fa. Udiyana	14
Tabel 7.1. Spesifikasi mesin Fa. Udiyana.....	36
Tabel 7.2. Spesifikasi alat Fa. Udiyana	38
Tabel 8.1. Paramater untuk pengujian kualitas sumber air	41
Tabel 10.1. Analisa Fisik Dan Kimia Laboratorium FA. Udiyana.....	65
Tabel 10.2. Persyaratan mutu Arak Bali	65
Tabel 12.1. Data Analisa Kimia Produk Arak Bali	68
Tabel 12.2. Alat Pengujian (Peralatan perusahaan FA. Udiyana)	72
Tabel 12.3. Data Destilasi Head Pada Tanggal 8 Januari 2026.....	72
Tabel 12.4. Data Destilasi Tail Pada Tanggal 9 Januari 2026.....	73