

**PENGOLAHAN PRODUK CUKA APEL PADA
PT. TIRTA SARANA SUKSES, PASURUAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

CHRISTA VALERIA HERDIANTI	6103023015
MARIA CAROLINE LISHANDRA	6103023027
JESSICA FELICIANA WIJAYA	6103023037

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

**PENGOLAHAN PRODUK CUKA APEL PADA
PT. TIRTA SARANA SUKSES, PASURUAN**

**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:

CHRISTA VALERIA HERDIANTI	6103023015
MARIA CAROLINE LISHANDRA	6103023027
JESSICA FELICIANA WIJAYA	6103023037

**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 Produk Cuka Apel pada PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan”**, yang diajukan oleh Christa Valeria Herdianti (6103023015), Maria Caroline Lishandra (6103023027), Jessica Feliciano Wijaya (6103023037), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Pembimbing Lapangan,



Siti Romana Sari, Amd., Farm.
Quality Control

PT. Tirta Sarana Sukses

Tanggal: 8 - 6 - 2026

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

NIK: 611.89.0155

NUPTK: 4936742643230142

Tanggal: 9 - 6 - 2026

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Pengolahan Produk Cuka Apel pada PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan”**, yang diajukan oleh Christa Valeria Herdianti (6103023015), Maria Caroline Lishandra (6103023027), Jessica Feliciano Wijaya (6103023037), telah diujikan pada tanggal 12 Mei 2026 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

NIK/NUPTK: 611.89.0155/4936742643230142

Tanggal: 9-6-2026



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan,

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

NIK/NUPTK: 611.03.0561/1058758659230123

Tanggal: 9 Juni 2026



Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

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

NIK/NUPTK: 611.00.0429/8458752653130052

Tanggal: 9 Juni 2026



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

Anggota : Siti Romana S., Amd. Farm.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya mengatakan bahwa dalam LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN yang berjudul:

Pengolahan Produk Cuka Apel pada PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan

Adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 15 Mei 2026

Yang menyatakan,



Christa V. Herdianti

Maria C. Lishandra

Jessica F. Wijaya

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Christa Valeria Herdianti, Maria Caroline Lishandra,
Jessica Feliciana Wijaya
NRP : 6103023015, 6103023027, 6103023037

Menyetujui Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**Pengolahan Produk Cuka Apel pada PT. Tirta Sarana Sukses,
Pasuruan**

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, 15 Mei 2026

Yang menyatakan,

Christa V. Herdianti Maria C. Lishandra Jessica F. Wijaya

Christa V. Herdianti (610302315), Maria C. Lishandra (6103023027), dan Jessica F. Wijaya (6103023037). **Pengolahan Produk Cuka Apel pada PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan**
Pembimbing: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

ABSTRAK

Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dilaksanakan di PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan, yang merupakan industri pengolahan cuka apel dengan merek “Tahesta”. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami proses produksi cuka apel secara menyeluruh, manajemen proses, pengendalian mutu, serta sanitasi yang diterapkan di industri. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dengan pekerja, partisipasi dalam proses produksi, serta kajian pustaka. Proses produksi cuka apel terdiri dari beberapa tahapan, yaitu penanganan bahan baku apel varietas Anna, pemasakan untuk menghasilkan sari apel, fermentasi, pengisian, pasteurisasi, hingga pengemasan. Fermentasi berlangsung dalam dua tahap, yaitu fermentasi anaerob oleh *Saccharomyces cerevisiae* yang mengonversi gula menjadi etanol, serta fermentasi aerob oleh *Acetobacter aceti* yang mengoksidasi etanol menjadi asam asetat. Selama proses produksi dilakukan pengendalian mutu melalui pengujian pada setiap tahap untuk memastikan kualitas dan keamanan produk sesuai standar. Hasil praktik menunjukkan bahwa proses produksi di PT. Tirta Sarana Sukses telah berjalan secara sistematis dengan penerapan tata letak pabrik yang efisien, sanitasi yang baik, serta pengendalian mutu yang terintegrasi. Produk cuka apel yang dihasilkan memiliki karakteristik sesuai standar mutu dan telah memenuhi persyaratan keamanan pangan. Kegiatan PKIPP memberikan pemahaman komprehensif mengenai proses industri cuka apel, mulai dari bahan baku hingga produk akhir, serta menegaskan pentingnya pengendalian mutu dan sanitasi dalam menghasilkan produk pangan yang aman dan berkualitas.

Kata kunci: cuka apel, fermentasi, mutu, manajemen, dan sanitasi.

Christa V. Herdianti (610302315), Maria C. Lishandra (6103023027), and Jessica F. Wijaya (6103023037). **Apple Cider Vinegar Product Processing at PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan**
Advisor: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

ABSTRACT

The Food Processing Industry Internship (PKIPP) was conducted at PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan, an apple cider vinegar processing industry under the brand name “Tahesta.” This activity aims to understand the overall apple cider vinegar production process, process management, quality control, and sanitation applied in the industry. The methods used include direct observation, interviews with workers, participation in the production process, and literature review. The apple cider vinegar production process consists of several stages, namely handling raw materials of the Anna variety of apples, cooking to produce apple juice, fermentation, filling, pasteurization, and packaging. Fermentation takes place in two stages: anaerobic fermentation by *Saccharomyces cerevisiae*, which converts sugar into ethanol, and aerobic fermentation by *Acetobacter aceti* which oxidizes ethanol into acetic acid. During the production process, quality control is carried out through testing at each stage to ensure product quality and safety meet standards. The results of the internship show that the production process at PT. Tirta Sarana Sukses has been carried out systematically with the implementation of an efficient factory layout, good sanitation, and integrated quality control. The resulting apple cider vinegar product has characteristics that meet quality standards and has met food safety requirements. The PKIPP activity provides a comprehensive understanding of the apple cider vinegar industrial process, from raw materials to the final product, and emphasizes the importance of quality control and sanitation in producing safe and quality food products.

Keywords: apple cider vinegar, fermentation, quality, management, and sanitation

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Pengolahan Produk Cuka Apel pada PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan”** dengan tepat waktu. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S-1 di Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Ronald Eka Putra selaku Direktur PT. Tirta Sarana Sukses, Pasuruan yang telah berkenan memberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.
3. Keluarga, teman-teman, dan staf di PT. Tirta Sarana Sukses yang suportif dalam memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan penulisan laporan.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kata sempurna. Akhir kata, semoga makalah ini bisa menjadi bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 04 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iv
LEMBAR KEASLIAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan	3
1.2.1. Tujuan Umum	3
1.2.2. Tujuan Khusus	3
1.3. Metode Pelaksanaan.....	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan	3
2.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	7
2.2.1. Visi Perusahaan	7
2.2.2. Misi Perusahaan.....	7
2.3. Letak dan Tata Ruang Pabrik	8
2.3.1. Letak Pabrik	8
2.3.2. Tata Ruang Pabrik.....	9
2.3.2.1. Area Penerimaan Bahan Baku	14
2.3.2.2. Area Gudang Bahan Produksi.....	14
2.3.2.3. Area Pemasakan.....	15
2.3.2.4. Area Fermentasi	16
2.3.2.5. Area <i>Filling</i> dan Pasteurisasi	17

2.3.2.6. Area Laboratorium.....	17
2.3.2.7. Area <i>Labelling</i> dan <i>Packaging</i>	18
2.3.2.8. Area Gudang Barang Jadi	19
III. SISTEM ORGANISASI PERUSAHAAN	7
3.1. Bentuk Perusahaan.....	7
3.2. Struktur Organisasi	7
3.3. Peran dan Kewenangan Jabatan	24
3.4. Fasilitas dan Kesejahteraan Pegawai.....	28
IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....	33
4.1. Bahan Baku	33
4.1.1. Apel	33
4.1.2. Air	35
4.1.3. Gula Sukrosa.....	37
4.1.4. Ragi.....	38
4.2. Bahan Pembantu dalam Proses Produksi	39
4.2.1. Gula Dekstrosa Monohidrat	39
4.2.2. Asam Asetat Glasial.....	40
V. TAHAPAN PROSES PRODUKSI.....	41
VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN DISTRIBUSI	
PRODUK.....	54
6.1. Jenis Pengemas	54
6.2. Teknik Penyimpanan.....	60
6.3. Sistem Distribusi dan Wilayah Jangkauan	61
VII. PERALATAN PRODUKSI DAN SPESIFIKASINYA.....	64
7.1. Mesin Produksi	64
7.2. Peralatan Produksi.....	78
7.3. Perawatan Mesin dan Peralatan	90
VIII. SUMBER DAYA	92
8.1. Sumber Daya Manusia	92
8.2. Sumber Daya Gas.....	93
8.3. Sumber Daya Listrik	94
8.4. Sumber Daya Air	95
IX. SANITASI PABRIK	99
9.1. Sanitasi Lingkungan Produksi.....	99
9.2. Sanitasi Alat Produksi.....	101
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	102
9.4. Sanitasi Tenaga Kerja	103

9.5. Sanitasi Botol Kaca	105
X. PENGENDALIAN MUTU	108
10.1. Pengendalian Mutu Bahan	108
10.2. Pengendalian Mutu Produk	109
XI. MANAJEMEN DAN PENANGANAN LIMBAH	112
11.1. Pengelolaan Limbah Cair	112
11.2. Pengelolaan Limbah Padat	114
XII. TUGAS KHUSUS	116
12.1. Penerapan <i>Hazard Analysis and Critical Control Point</i> (HACCP) pada Proses Produksi Cuka Apel “Tahesta” (Christa Valeria Herdianti/6103023015)	116
12.2. Identifikasi dan Analisis Bahaya pada Rantai Produksi Cuka Apel “Tahesta” (Maria Caroline Lishandra/6103023027)	135
12.3. Penerapan <i>Sanitation Standard Operating Procedures</i> (SSOP) pada Proses Produksi Cuka Apel “Tahesta” (Jessica Feliciano Wijaya/6103023037)	147
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	156
13.1. Kesimpulan	156
DAFTAR PUSTAKA	157
LAMPIRAN	175

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Logo PT. Tirta Sarana Sukses.....	53
Gambar 2.2. Logo Merek jual “Tahesta”.....	7
Gambar 2.3. Denah PT. Tirta Sarana Sukses.....	9
Gambar 2.4. Lokasi PT. Tirta Sarana Sukses	9
Gambar 2.5. Tata letak PT.Tirta Sarana Sukses	12
Gambar 2.6. Tata letak ruang produksi PT.Tirta Sarana Sukses	13
Gambar 2.7. Area penerimaan bahan baku.....	14
Gambar 2.8. Area gudang bahan produksi	15
Gambar 2.9. Area pemasakan.....	15
Gambar 2.10. Area fermentasi.....	16
Gambar 2.11. Area <i>filling</i> dan pasteurisasi.....	17
Gambar 2.12. Area laboratorium	18
Gambar 2.13. Area <i>labelling</i> dan <i>packaging</i>	19
Gambar 2.14. Area gudang barang jadi	20
Gambar 3.1. Struktur organisasi PT. Tirta Sarana Sukses	23
Gambar 3.2. Seragam pegawai	30
Gambar 3.3. APD pegawai	31
Gambar 3.4. APD area <i>labelling</i>	32
Gambar 4.1. Tingkat kematangan apel dalam pembuatan cuka apel	34
Gambar 4.2. Gula sukrosa KTM hijau.....	38
Gambar 4.3. Ragi instan	39
Gambar 4.4. Dekstrosa monohidrat.....	40
Gambar 4.5. Asam asetat glasial 99,8%	40
Gambar 5.1. Diagram alir proses produksi cuka apel Tahesta	43
Gambar 5.2. Proses pencungkilan tangkai dan <i>calyx</i> apel	44
Gambar 5.3. Tangkai apel (a), <i>calyx</i> apel (b), residu fungisida pada apel (c), dan apel tidak lolos sortasi (d)	44
Gambar 5.4. Proses pencucian apel	45
Gambar 5.5. Proses penimbangan apel.....	45
Gambar 5.6. Proses penghancuran apel (a) dan bubur apel hasil penghancuran apel (b).....	46

Gambar 5.7. Pemasakan bubur apel	47
Gambar 5.8. Proses penyaringan (a), proses pengepresan (b), dan ampas apel (c).....	47
Gambar 5.9. Pemindahan sari apel hasil penyaringan (a) dan pencampuran sari apel dengan gula (b)	48
Gambar 5.10. Proses penambahan ragi.....	49
Gambar 5.11. Pemasangan selang sistem <i>airlock</i> (a) dan fermentasi anaerob (b)	50
Gambar 5.12. Pengadukan selama fermentasi aerob (a) dan fermentasi aerob (b).....	51
Gambar 5.13. Proses penyaringan	52
Gambar 5.14. Proses pengisian dengan kran (a), proses peneraan (b), dan proses <i>capping</i> (c)	52
Gambar 5.15. Proses pasteurisasi	53
Gambar 6.1. Kemasan primer botol kaca cuka apel	55
Gambar 6.2. Kemasan sekunder cuka apel sisi depan dan belakang (a dan b), sisi samping (c dan d), sisi bawah (e), dan sisi atas (f).....	56
Gambar 6.3. Penyekat kardus	57
Gambar 6.4. Kemasan primer jeriken ukuran 1 L (a), jeriken ukuran 5 L (b), dan jeriken ukuran 30 L (c)	57
Gambar 6.5. <i>Stitch joint</i> kardus pengemasan.....	59
Gambar 6.6. Teknik penyusunan kardus cuka apel di gudang PT. Tirta Sarana Sukses	61
Gambar 6.7. Akun Shopee Tahesta (a) dan Tokopedia Tahesta (b) ..	63
Gambar 6.8. Akun Instagram Tahesta (a) dan Tiktok Tahesta (b) ..	63
Gambar 7.1. Mesin pencuci apel (a) dan bagian dalam mesin pencuci apel (b)	65
Gambar 7.2. Mesin penghancur apel	66
Gambar 7.3. Mesin <i>boiler</i>	67
Gambar 7.4. Filter air	68
Gambar 7.5. <i>Mixing heating tank</i>	69
Gambar 7.6. <i>Pneumatic press machine</i>	70
Gambar 7.7. Mesin pengaduk.....	71
Gambar 7.8. <i>Blower</i>	72
Gambar 7.9. Pompa	73

Gambar 7.10. Mesin <i>filling</i> (a) dan filter (b)	74
Gambar 7.11. Mesin <i>capping</i>	75
Gambar 7.12. Mesin pasteurisasi.....	76
Gambar 7.13. Mesin <i>labelling</i> (a) dan <i>inkjet printer</i> otomatis (b)...	77
Gambar 7.14. <i>Automatic tape sealing</i> (a) dan <i>control panel</i> pencetakan stempel “QC passed”	77
Gambar 7.15. Pencungkil apel.....	78
Gambar 7.16. Keranjang plastik (a) dan keranjang plastik berisi botol kaca (b)	79
Gambar 7.17. Timbangan sentisimal (a) dan timbangan <i>digital</i> (b)	80
Gambar 7.18. Troli <i>stainless</i> (a) dan troli berbahan besi (b)	81
Gambar 7.19. Gayung <i>stainless</i>	81
Gambar 7.20. Ember.....	82
Gambar 7.21. Bak penampung bubur buah (a), bak penampung hasil pemasakan (b), tangki penampung di area formulasi (c), dan tangki penampung area <i>filling</i> (d)	83
Gambar 7.22. Jeriken.....	84
Gambar 7.23. Pengaduk	85
Gambar 7.24. Corong <i>stainless</i> (a) dan corong plastik (b)	86
Gambar 7.25. Kain saring.....	87
Gambar 7.26. Saringan	87
Gambar 7.27. Palet	88
Gambar 7.28. <i>Hand forklift</i>	89
Gambar 7.29. PH meter	89
Gambar 7.30. <i>Wine refractometer</i>	90
Gambar 7.31. Minyak pelumas mesin	91
Gambar 8.1. Tabung LPG 50 kg.....	94
Gambar 8.2. Filter air minum <i>reverse osmosis</i>	97
Gambar 9.1. Pembuangan air ke drainase	100
Gambar 9.2. Perangkat tikus.....	100
Gambar 9.3. Pembersihan <i>mixing heating tank</i>	101
Gambar 9.4. Penyimpanan ragi	103
Gambar 9.5. Wastafel di area ruang ganti	104
Gambar 9.6. Penirisan botol kaca (a) dan pencucian botol kaca (b)	105

Gambar 10.1. Tali <i>strapping</i>	109
Gambar 11.1. IPAL milik PT. Tirta Sarana Sukses.....	113
Gambar 11.2. Ampas apel	114
Gambar 12.1. Langkah penerapan HACCP	118
Gambar 12.2. Pohon keputusan (<i>decision tree</i>).....	130
Gambar 12.3. Sikat kawat	142
Gambar 12.4. Penyimpanan asam asetat glasial	153
Gambar 12.5. Jenis-jenis hama yang ditemui: Ular (a), kaki seribu (b), kupu-kupu (c), lalat (d), kecoa (e), dan siput (f)	155

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Kandungan kimia apel Anna tiap 100g	35
Tabel 4.2. Parameter wajib air minum.....	36
Tabel 8.1. Total kebutuhan listrik PT. Tirta Sarana Sukses.....	94
Tabel 8.2. Total kebutuhan air PT. Tirta Sarana Sukses.....	97
Tabel 11.1. Baku mutu air limbah domestik tersendiri.....	113
Tabel 12.1. Deskripsi produk cuka apel Tahesta	120
Tabel 12.2. Penentuan signifikansi bahaya.....	123
Tabel 12.3. Identifikasi bahaya pada proses produksi cuka apel Tahesta.....	124
Tabel 12.4. Penentuan CCP pada proses produksi cuka apel Tahesta.....	131
Tabel 12.5. Penetapan batas kritis CCP, sistem <i>monitoring</i> CCP, tindakan koreksi, prosedur verifikasi, serta penyimpanan catatan dan dokumentasi pada proses produksi cuka apel Tahesta.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Spesifikasi tutup botol.....	175
Lampiran 2. Spesifikasi kardus cuka apel	176
Lampiran 3. Spesifikasi botol kaca.....	176
Lampiran 4. Spesifikasi dekstrosa monohidrat.....	177
Lampiran 5. Foto bersama dengan karyawan di PT. Tirta Sarana Sukses	177