

**PROSES PENGOLAHAN KECAP MANIS
DI PERUSAHAAN KECAP CAP AKUR
SALATIGA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

HANS NICHOLAS (6103018037)
ANGELA BELINDRA CITRA (6103018140)
YAKOBUS ANDREAN SAPUTRA (6103018156)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**PROSES PENGOLAHAN KECAP MANIS
DI PERUSAHAAN KECAP CAP AKUR
SALATIGA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

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

OLEH:

HANS NICHOLAS	(6103018037)
ANGELA BELINDRA CITRA	(6103018140)
YAKOBUS ANDREAN SAPUTRA	(6103018156)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Hans Nicholas, Angela Belindra Citra, Yakobus Andrean Saputra
NRP : 6103018037, 6103018140, 6103018156

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul : Proses Pengolahan Kecap Manis di Perusahaan Kecap Cap Akur Salatiga

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik 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, 19 Juli 2021

Yang menyatakan,



Hans Nicholas

Angela Belindra Citra Yakobus Andrean Saputra

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Kecap Manis di Perusahaan Kecap Cap Akur Salatiga**”, yang diajukan oleh Hans Nicholas (6103018037), Angela Belindra Citra (6103018140), Yakobus Andrean Saputra (6103018156), telah diujikan pada tanggal 14 Juli 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIK/NIDN: 611.86.0120/0715076101

Tanggal: 19 Juli 2021

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



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

NIK/NIDN: 611.00.0429/0726017402

Tanggal: 23 Juli 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Kecap Manis di Perusahaan Kecap Cap Akur Salatiga**” yang diajukan oleh Hans Nicholas (6103018037), Angela Belindra Citra (6103018140), dan Yakobus Andrean Saputra (6103018156) telah diujikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Perusahaan Kecap Cap Akur
Pembimbing,



Monika Eka Susanti, S.E.
Tanggal: 19 Juli 2021

Dosen Pembimbing,

Ir. Ira Nugerahani, M.Si
NIK/NIDN: 611.86.0120/0715076101
Tanggal: 19 Juli 2021

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan bahwa Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

**Proses Pengolahan Kecap Manis di Perusahaan Kecap Cap Akur
Salatiga**

Adalah hasil karya kami 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 plagiarism, 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 2019.

Surabaya, 19 Juli 2021

Yang menyatakan,



Hans Nicholas

Angela Belindra Citra Yakobus Andrean Saputra

Hans Nicholas (6103018037), Angela Belindra Citra (6103018140), dan Yakobus Andrian Saputra (6103018156).

Proses Pengolahan Kecap Manis di Perusahaan Kecap Cap Akur Salatiga.

Di bawah bimbingan: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRAK

Perusahaan Kecap Cap Akur adalah perusahaan berskala Usaha Kecil, Mikro, dan Menengah (UMKM) yang memproduksi kecap manis dari kedelai hitam. Perusahaan ini telah beroperasi sejak tahun 2006 dan terletak di Perumahan Wahid Blok A3 No. 6, Salatiga, Jawa Tengah. Letak pabrik ini juga didasari karena lokasi berdekatan dengan pemukiman penduduk sehingga penjualan kecap juga dapat menjadi lebih mudah. Bahan baku yang digunakan dalam proses pengolahan kecap adalah kedelai hitam, gula kelapa, air, dan garam NaCl. Bahan pembantu yang digunakan adalah lengkuas, serai, jahe, adas, dan pekak. Proses pengolahan biji kedelai menjadi kecap dimulai dari pencucian, sortasi, perebusan, penirisan, fermentasi I, fermentasi II, pemasakan dengan penambahan bumbu rempah yang siap digunakan hingga penyaringan, pendinginan, dan pengemasan produk jadi. Perusahaan Kecap Cap Akur menerapkan sanitasi dan pengawasan mutu mulai dari bahan baku hingga distribusi produk akhir untuk menjaga kualitas dari kecap yang dihasilkan. Limbah yang dihasilkan oleh Perusahaan Kecap Cap Akur, terdiri dari limbah padat dan cair. Limbah padat yang dihasilkan diperoleh dari ampas kedelai, ampas sisa proses pemasakan, dan kemasan bahan baku. Ampas kedelai akan dimanfaatkan sebagai pakan ternak sementara limbah padat lainnya akan diangkut dan dibuang ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS). Limbah cair yang berasal dari sisa cucian dari proses pencucian bahan baku, peralatan, mesin, sanitasi lingkungan akan dialirkan ke dalam tangki septik yang berfungsi sebagai instalasi pengolahan air kotor (air limbah).

Kata Kunci: Kecap Cap Akur, Kecap Manis, Fermentasi, Kedelai Hitam.

Hans Nicholas (6103018037), Angela Belindra Citra (6103018140), dan Yakobus Andrian Saputra (6103018156).

The Process of Making Soy Sauce in Cap Akur Soy Sauce Company Salatiga.

Advisor: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

Cap Akur Soy Sauce Company is an home industry-scale company that produced sweet soy sauce from black soybeans. This company has been operating since 2006 and is located in Housing of Wahid Block A3 No. 6 Salatiga, Central Java. The location of this factory is also based on the fact that the location is close to residential areas so that the marketing of soy sauce could also be done easier. The raw materials used in the processing of soy sauce are black soybeans, coconut sugar, water, and salt. The auxiliary ingredients used are galangal, lemongrass, ginger, fennel, and deaf. The processing of soy sauce is started from washing, sorting, boiling, draining, fermentation I, fermentation II, cooking with the addition of spices that are ready for use, filtering, cooling, and packaging the finished product. The Cap Akur Soy Sauce Company implements sanitation and quality control from raw materials to final product distribution to maintain the quality of the soy sauce produced. The waste generated by the Cap Akur Soy Sauce Company consists of solid and liquid waste. The solid waste produced is obtained from soybean dregs, residue from the cooking process, and packaging of raw materials. Soybean dregs will be used as animal feed while other solid waste will be transported and disposed to the Waste Disposal Site. Liquid waste that came from the rest of the laundry from the washing process of raw materials, equipment, machines, environmental sanitation will be streamed into a septic tank that functions as an installation for dirty water (wastewater).

Kata Kunci: Cap Akur Soy Sauce Company, Soy Sauce, Fermentation, Black Soybean

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Proses Pengolahan Kecap Manis di Perusahaan Kecap Cap Akur Salatiga”** dengan baik. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing serta mengarahkan penulis.
2. Ibu Monika Eka Susanti dan Ibu Laura Dwi Ariani yang telah berkenan memberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di Perusahaan Kecap Cap Akur.
3. Orang tua, keluarga, teman-teman penulis, seluruh pekerja di Perusahaan Kecap Cap Akur, dan semua pihak yang telah membantu serta memberikan dukungan baik secara material maupun moril.

Penulis menyadari dalam penyusunan makalah ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis juga mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca, serta semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 19 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.2.1. Tujuan Umum	3
1.2.2. Tujuan Khusus	3
1.3. Metode Pelaksanaan.....	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Riwayat singkat perusahaan	5
2.2. Letak Perusahaan	6
2.2.1. Lokasi Perusahaan.....	6
2.2.2. Tata Letak Perusahaan	8
BAB III STRUKTUR ORGANISASI	14
3.1. Struktur Organisasi.....	14
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	14
3.3. Jam Kerja	16
3.4. Kesejahteraan Karyawan.....	17
BAB IV BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	19
4.1. Bahan Baku	19
4.1.1. Kedelai Hitam	19
4.1.2. Air	21
4.1.3. Garam NaCl	21
4.1.4. Gula Kelapa.....	22
4.2. Bahan Pembantu.....	24
4.2.1. Lengkuas	25
4.2.2. Jahe.....	25
4.2.3. Serai	26

4.2.4. Adas	26
4.2.5. Pekak.....	26
4.2.6. Bawang Putih	27
BAB V PROSES PENGOLAHAN	28
5.1. Urutan Proses Pengolahan.....	28
5.1.1. Pencucian	29
5.1.2. Sortasi.....	30
5.1.3. Perebusan	30
5.1.4. Fermentasi I.....	30
5.1.5. Fermentasi II	31
5.1.6. Persiapan Bumbu	33
5.1.7. Pemasakan.....	33
5.1.8. Penyaringan	34
5.1.9. Pendinginan.....	35
5.1.10. Pengemasan.....	35
BAB VI PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	37
6.1. Pengemasan.....	37
6.2. Penyimpanan.....	40
BAB VII SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	41
7.1. Nampan Bambu.....	41
7.2. Drum Plastik HDPE	42
7.3. Mesin Masak	42
7.4. Mesin Penyaring.....	43
7.5. <i>Boiler</i>	44
7.6. Bak Penampung	45
7.7. Mesin <i>Packing</i>	46
7.8. <i>Sealer</i>	47
7.9. Timbangan	47
7.10. Lesung.....	48
7.11. Salinometer	49
BAB VIII DAYA YANG DIGUNAKAN	50
8.1. Sumber Daya Listrik	50
8.2. Sumber Daya Air.....	50
8.3. Sumber Daya Manusia	51
BAB IX SANITASI PABRIK	52
9.1. Sanitasi Lingkungan Pabrik	53
9.2. Sanitasi Peralatan	53
9.3. Sanitasi Pekerja	54
9.4. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	55
9.4.1. Sanitasi Bahan Baku	55
9.4.2. Sanitasi Bahan Pembantu	55

BAB X PENGENDALIAN MUTU.....	57
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu	58
10.2. Pengawasan Mutu Selama Proses Produksi	59
10.2.1. Proses Fermentasi.....	59
10.2.2. Proses Pemasakan	60
10.2.3. Proses Penampungan.....	60
10.2.4. Proses Pengisian dan Pengemasan	61
10.3. Pengawasan Mutu Produk Akhir Sebelum Distribusi	61
BAB XI PENGOLAHAN LIMBAH.....	62
11.1. Pengolahan Limbah Padat.....	62
11.2. Pengolahan Limbah Cair.....	63
BAB XII TUGAS KHUSUS	65
12.1. Sanitasi Pekerja, Alat, dan Tempat Pengolahan	65
12.1.1. Sanitasi Pekerja	65
12.1.2. Sanitasi Alat	66
12.1.3. Sanitasi Tempat Pengolahan	66
12.2. Starter Kapang untuk Fermentasi I.....	67
12.3. Fermentor untuk Fermentasi II.....	69
BAB XIII KESIMPULAN DAN SARAN	71
13.1. Kesimpulan	71
13.2. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Denah Perusahaan Kecap Cap Akur	9
Gambar 2.2. Denah Tata Letak Pabrik Lantai 1.....	10
Gambar 2.3. Denah Tata Letak Pabrik Lantai 2.....	11
Gambar 2.4. Denah Tata Letak Kantor Lantai 1	12
Gambar 2.5. Denah Tata Letak Kantor Lantai 2	13
Gambar 4.1. Beberapa Bahan Pembantu yang Digunakan.....	25
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Kecap Manis	29
Gambar 6.1. Produk Kecap Manis Cap Akur Kemasan 350 ml.....	39
Gambar 7.1. Nampan Bambu untuk Proses Fermentasi I	41
Gambar 7.2. Drum Plastik.....	42
Gambar 7.3. Mesin Masak (Tampak Dalam).....	43
Gambar 7.4. Mesin Masak (Tampak Luar).....	43
Gambar 7.5. Mesin Penyaring.....	44
Gambar 7.6. <i>Boiler</i>	45
Gambar 7.7. Bak Penampung (Tampak Luar)	45
Gambar 7.8. Bak Penampung (Tampak Dalam)	46
Gambar 7.9. Mesin <i>Packing</i>	47
Gambar 7.10. Timbangan	48
Gambar 7.11. Lesung	48
Gambar 7.12. Salinometer	49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Komposisi Zat Gizi dalam 100 g Kedelai Hitam.....	21
Tabel 4.2. Syarat Mutu Gula Kelapa	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Proses Pemasakan Kecap Cap Akur	79
Lampiran 2.	Proses Pengecekan dan Pembersihan Mesin Pengemas Kecap Cap Akur	79
Lampiran 3.	Kenampakan Bagian Luar Perusahaan Kecap Cap Akur	79
Lampiran 4.	Kenampakan Gudang Penyimpanan Kecap Cap Akur yang Siap untuk Didistribusikan	80
Lampiran 5.	Dokumentasi Penulis Bersama dengan Pemilik Perusahaan Kecap Cap Akur	80
Lampiran 6.	Dokumentasi Penulis Saat Sesi Interview dengan Ibu Monika Eka Susanti	81