

**PROSES PEMBUATAN KRIMER NABATI
DI PT. SANTOS PREMIUM KRIMER,
SUKODONO-SIDOARJO**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

STEPHANIE TEE	6103019002
STEPHANIE IVANA	6103019053
VANIA MELINDA	6103019058

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PROSES PEMBUATAN KRIMER NABATI
DI PT. SANTOS PREMIUM KRIMER,
SUKODONO-SIDOARJO**

**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 :

STEPHANIE TEE	6103019002
STEPHANIE IVANA	6103019053
VANIA MELINDA	6103019058

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembuatan Krimer Nabati di PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo”**, yang diajukan oleh Stephanie Tee (6103019002), Stephanie Ivana (6103019053), dan Vania Melinda (6103019058), telah diujikan pada tanggal 5 Juli 2022 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Pembimbing Pabrik.

Dosen Pembimbing,



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

NIK: 611.00.0429

NIDN. 0726017402

Tanggal: 21 Juni 2022

Pembimbing Pabrik,



Widiyanti Rahayu

Tanggal: 21 Juni 2022

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pembuatan Krimer Nabati di PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo”, yang diajukan oleh Stephanie Tee (6103019002), Stephanie Ivana (6103019053), dan Vania Melinda (6103019058), telah diujikan pada tanggal 5 Juli 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



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

NIK: 611.00.0429 / NIDN. 0726017402

Tanggal: 12 Juli 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian,
Ketua, Dekan



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

NIK: 611.89.0155

NIDN. 0004066401

Tanggal: 14 Juli 2022



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

NIK: 611.00.0429

NIDN. 0726017402

Tanggal: 14 Juli 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

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

Sekretaris : Ivone Susilo, S.TP.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam LAPORAN PRAKTIK
KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

Proses Pembuatan Krimer Nabati di PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo

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 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, 21 Juni 2022
Yang menyatakan,



Stephanie Tee

Stephanie Ivana

Vania Melinda

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Stephanie Tee, Stephanie Ivana, Vania Melinda
NRP : 6103019002, 6103019053, 6103019058

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul:

Proses Pembuatan Krimer Nabati di PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo

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, 21 Juni 2022

Yang menyatakan,



Stephanie Tee

Stephanie Ivana

Vania Melinda

Stephanie Tee, NRP 6103019002, Stephanie Ivana, NRP 6103019053, Vania Melinda, NRP 6103019058. **Proses Pembuatan Krimer Nabati di PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo.**

Pembimbing: Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

ABSTRAK

Krimer nabati adalah produk berbentuk bubuk yang dibuat dari lemak atau minyak nabati dan bahan pangan lain, dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan dan dikemas secara kedap. PT. Santos Premium Krimer merupakan perusahaan di bawah naungan Kapal Api Global yang bergerak di bidang produksi krimer nabati dengan penjualan secara *business to business*. Tujuan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) adalah untuk mempelajari dan memahami aplikasi teori-teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, serta mengetahui, melatih, dan memahami secara langsung proses-proses pengolahan krimer nabati dan permasalahannya. PT. Santos Premium Krimer didirikan tahun 2005 dan berlokasi di Sukodono, Sidoarjo. Tata letak pabrik yang digunakan PT. Santos Premium Krimer adalah tata letak proses. Struktur organisasi dari PT. Santos Premium Krimer adalah struktur organisasi fungsional dengan jumlah pekerja sebanyak 218 orang. Bahan baku yang digunakan dalam pengolahan krimer nabati adalah sirup glukosa dan minyak nabati terhidrogenasi. Tahapan proses pengolahan krimer nabati meliputi pencampuran, pasteurisasi, homogenisasi, pengeringan, dan pengemasan. Kemasan yang digunakan untuk mengemas krimer nabati adalah plastik LLDPE untuk kemasan primer dan *paper bag* untuk kemasan sekundernya. Sumber daya yang digunakan antara lain sumber daya manusia, sumber daya air, sumber daya listrik, dan sumber daya gas. PT. Santos Premium Krimer telah mendapatkan sertifikat ISO 22000:2018 untuk sistem manajemen keamanan pangan dan ISO 9001:2015 untuk sistem manajemen mutu serta telah menerapkan HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*) yang ketat untuk proses produksi dan sanitasi. Sanitasi yang dilakukan meliputi sanitasi pabrik, sanitasi mesin dan peralatan, dan sanitasi pekerja yang telah sesuai dengan SSOP (*Standard Sanitation Operational Procedure*). Pengendalian mutu yang dilakukan meliputi bahan baku dan bahan tambahan, proses produksi, dan produk akhir. Pengolahan limbah dilakukan dengan proses kimia yaitu flokulasi dan proses biologi, yaitu

penguraian menggunakan mikroba.

Kata kunci: krimer nabati, minyak nabati, proses pengolahan, PT.
Santos Premium Krimer.

Stephanie Tee, NRP 6103019002, Stephanie Ivana, NRP 6103019053, Vania Melinda, NRP 6103019058. **Non-dairy Creamer Making at PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo.**
Supervisor: Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

ABSTRACT

Non-dairy creamer is a powdered product made from plant-based fat or oil and other food ingredients, with or without the addition of permitted food additives and is air-tight packaged. PT. Santos Premium Krimer is a company under the auspices of Kapal Api Global that produces non-dairy creamer with sales on a business to business basis. The objectives of this internship are to study and understand the application of theories that have been obtained during lectures, also to know, train, and understand the process of processing non-dairy creamer and its problems directly. PT. Santos Premium Krimer was founded in 2005 and located in Sukodono, Sidoarjo. The factory layout uses by PT. Santos Premium Krimer is based on process layout. PT. Santos Premium Krimer uses a functional organizational structure for the organizational structure and has 218 employees. The raw materials used in non-dairy creamer processing are glucose syrup and hydrogenated vegetable oil. The steps of non-dairy creamer processing include mixing, pasteurization, homogenization, drying, and packaging. The company used LLDPE plastic for the primary packaging and paper bag for the secondary packaging. The resources used include human resources, water resources, electricity resources, and gas resources. PT. Santos Premium Krimer had been certified ISO 22000:2018 for food safety management system and ISO 9001:2015 for quality management system and had implemented HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) for production and sanitation processes. The sanitation carried out includes plant sanitation, machinery and equipment sanitation, and worker sanitation in accordance with SSOP (Standard Sanitation Operational Procedure). Quality control carried out includes raw materials and addition materials, production processes, and final products. Waste treatment is carried out by chemical processes, namely flocculation and biological processes, namely decomposition using microbes.

Keywords: non-dairy creamer, plant-based oil, processing, PT. Santos Premium Krimer.

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 **“Proses Pembuatan Krimer Nabati di PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo”**. Laporan ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan ucapan syukur kepada:

1. Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam proses pembimbingan laporan ini.
2. Ibu Widiyanti Rahayu dan Ibu Ivone Susilo, S.TP. selaku pembimbing lapangan PT. Santos Premium Krimer yang telah memfasilitasi penulis selama pelaksanaan praktik kerja.
3. PT. Santos Premium Krimer, Sukodono-Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi pelaksanaan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan penulis.
4. Orang tua, adik, dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang banyak memberikan semangat dan dukungan baik secara materiil maupun non materiil untuk penulis agar dapat menyelesaikan laporan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan sebaik mungkin, namun penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, besar harapan penulis agar laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 12 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
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	2
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	4
2.2.1. Visi Perusahaan	4
2.2.2. Misi Perusahaan	5
2.2.3. Komitmen Perusahaan	5
2.3. Letak Perusahaan	5
2.3.1. Lokasi	5
2.3.2. Tata Letak Pabrik	7
2.4. Produk	14
III. STRUKTUR ORGANISASI	16
3.1. Struktur Organisasi	16
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	17
3.3. Ketenagakerjaan	19
3.3.1. Tenaga Kerja	19

3.3.2.	Jam Kerja	19
3.3.3.	Kesejahteraan Karyawan	20
IV.	BAHAN BAKU DAN BAHAN TAMBAHAN.....	22
4.1.	Bahan Baku.....	22
4.1.1.	Sirup glukosa	22
4.1.2.	Minyak nabati	23
4.2.	Bahan Tambahan	24
4.2.1.	Protein.....	24
4.2.2.	Pengemulsi.....	25
4.2.3.	Perisa dan pewarna	26
4.2.4.	Penstabil.....	26
4.2.5.	Antikempal	26
V.	PROSES PENGOLAHAN.....	27
5.1.	<i>Mixing/Compounding</i> (Pencampuran)	28
5.2.	<i>Drying</i> (Pengeringan)	30
5.3.	<i>Packaging</i> (Pengemasan).....	33
5.4.	<i>Aging</i>	35
5.4.1.	Kristalisasi lipid	36
5.4.1.1.	Mekanisme Kristalisasi Lipid.....	37
5.4.1.1.1.	<i>Subcooling</i>	37
5.4.1.1.2.	Nukleasi dan Pertumbuhan Kristal ...	37
5.4.1.1.3.	Rekristalisasi.....	38
5.4.2.	Kristalisasi Minyak Kelapa Sawit (<i>Palm Oil</i>).....	39
5.5.	Jenis dan Varian Krimer	41
5.5.1.	Krimer Reguler	42
5.5.2.	Krimer Vegan	42
5.5.3.	<i>Foaming Creamer</i>	42
5.5.4.	<i>Cold-soluble Creamer</i>	43
VI.	PENYIMPANAN, PENGGUDANGAN, DAN DISTRIBUSI.....	45
6.1.	Penyimpanan.....	45
6.2.	Penggudangan.....	45
6.3.	Distribusi	47
6.3.1.	Metode dan Wilayah Distribusi	47
6.3.2.	Pengontrolan Distribusi dan Penanganan Kendala Distribusi	48
VII.	SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	50
7.1.	Spesifikasi Mesin.....	50
7.1.1.	<i>Vacuum Mix</i>	50
7.1.2.	<i>Mixing Tank/Hydration Tank</i>	51
7.1.3.	<i>Tubular Heat Exchanger</i>	51
7.1.4.	<i>Homogenizer</i>	52

7.1.5.	<i>Spray Dryer</i>	53
7.1.6.	<i>Bag Filter/Dust Collector</i>	53
7.1.7.	<i>Cyclone Separator/Dust Collector</i>	54
7.1.8.	<i>Static Fluid Bed</i>	55
7.1.9.	<i>Vibro Fluidizer (VF)</i>	55
7.1.10.	<i>Infeed Hopper</i>	56
7.2.	Peralatan <i>Material Handling</i>	57
7.2.1.	<i>Silo</i>	57
7.2.2.	<i>Belt Conveyor</i>	58
7.2.3.	<i>Powder Funnel</i>	58
7.3.	Pemeliharaan dan Perawatan	59
VIII.	SUMBER DAYA	60
8.1.	Sumber Daya Manusia.....	60
8.2.	Sumber Daya Air	61
8.3.	Sumber Daya Listrik.....	61
8.4.	Sumber Daya Gas	62
IX.	SANITASI PABRIK	63
9.1.	Sanitasi Pabrik	63
9.2.	Sanitasi Mesin dan Peralatan	65
9.3.	Sanitasi Pekerja	66
X.	PENGENDALIAN MUTU	69
10.1.	Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Tambahan	70
10.2.	Pengendalian Mutu Proses Produksi	72
10.2.1.	Pencampuran	72
10.2.2.	Pengeringan	72
10.2.3.	Pengemasan	73
10.3.	Pengendalian Mutu Produk Akhir	73
XI.	PENGOLAHAN LIMBAH.....	76
11.1.	Limbah.....	76
11.1.1.	Limbah Padat.....	76
11.1.2.	Limbah Cair	77
11.2.	Pengolahan Limbah di PT. Santos Premium Krimer	79
11.2.1.	Pengolahan Limbah Padat di PT. Santos Premium Krimer	81
11.2.2.	Pengolahan Limbah Cair di PT. Santos Premium Krimer	81
XII.	TUGAS KHUSUS	83
12.1.	Aplikasi Krimer pada Produk Pangan <i>Spaghetti Carbonara</i> (Oleh: Stephanie Tee / 6103019002).....	83
12.1.1.	Perebusan <i>Spaghetti</i>	85

12.1.2. Pembuatan Saus <i>Carbonara</i> dan Pemasakan <i>Spaghetti Carbonara</i>	85
12.2. Aplikasi Krimer Nabati pada Produk <i>Roll Cake</i> sebagai Pengganti Susu (Oleh: Stephanie Ivana / 6103019053)..	89
12.3. Pengembangan Produk Aplikasi Krimer Nabati pada Pembuatan Pastel Tutup (Oleh: Vania Melinda / 6103019058).....	94
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
13.1. Kesimpulan.....	102
13.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	117

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah lokasi PT. Santos Premium Krimer	6
Gambar 2.2. Denah lokasi PT. Santos Premium Krimer tampak atas	6
Gambar 2.3. Bagan tata letak produk	7
Gambar 2.4. Bagan tata letak proses	8
Gambar 2.5. Bagan tata letak lokasi tetap	8
Gambar 2.6. Bagan tata letak grup teknologi produk	9
Gambar 2.7. Tata letak pabrik PT. Santos Premium Krimer	10
Gambar 2.8. Tata letak <i>plant</i> produksi lantai 1 PT. Santos Premium Krimer	11
Gambar 2.9. Tata letak <i>plant</i> produksi lantai 1 ^{1/2} PT. Santos Premium Krimer	12
Gambar 2.10. Tata letak <i>plant</i> produksi lantai 2 PT. Santos Premium Krimer	12
Gambar 2.11. Tata letak <i>plant</i> produksi lantai 3 PT. Santos Premium Krimer	13
Gambar 2.12. Tata letak <i>plant</i> produksi lantai 4 PT. Santos Premium Krimer	13
Gambar 2.13. Tata letak <i>plant</i> produksi lantai 5 PT. Santos Premium Krimer	14
Gambar 3.1. Struktur organisasi PT. Santos Premium Krimer	17
Gambar 5.1. Proses produksi krimer nabati PT. Santos Premium Krimer	28
Gambar 5.2. Proses <i>mixing</i>	29
Gambar 5.3. Diagram alir <i>spray drying</i> secara umum dan faktor yang mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan	30
Gambar 5.4. Proses <i>spray drying</i> krimer nabati di PT. Santos Premium Krimer	31
Gambar 5.5. Proses pengemasan krimer nabati di PT. Santos Premium Krimer	34
Gambar 7.1. <i>Vacuum mix</i>	50
Gambar 7.2. <i>Mixing tank</i>	51
Gambar 7.3. <i>Tubular heat exchanger</i>	52
Gambar 7.4. <i>Homogenizer</i>	52
Gambar 7.5. <i>Spray dryer</i>	53
Gambar 7.6. <i>Bag filter/dust collector</i>	54
Gambar 7.7. <i>Cyclone separator/dust collector</i>	54

Gambar 7.8. <i>Static fluid bed</i>	55
Gambar 7.9. <i>Vibro fluidizer</i>	56
Gambar 7.10. <i>Infeed hopper</i>	56
Gambar 7.11. Ilustrasi silo	57
Gambar 7.12. Ilustrasi <i>belt conveyor</i>	58
Gambar 7.13. Ilustrasi <i>powder funnel</i>	58
Gambar 9.1. Lantai dan dinding membentuk sudut melengkung	65
Gambar 11.1. Proses pengolahan limbah awal di PT. Santos Premium Krimer	80
Gambar 11.2. Proses pengolahan limbah padat di PT. Santos Premium Krimer	81
Gambar 11.3. Proses pengolahan limbah cair di PT. Santos Premium Krimer	82
Gambar 12.1. <i>Spaghetti carbonara</i>	83
Gambar 12.2. Perebusan <i>spaghetti</i>	85
Gambar 12.3. Pembuatan larutan krimer nabati dan kuning telur ...	86
Gambar 12.4. Pemasakan <i>spaghetti carbonara</i>	86
Gambar 12.5. Diagram alir pembuatan <i>roll cake</i> dengan krimer nabati	92
Gambar 12.6. <i>Roll cake</i>	93
Gambar 12.7. Skema kerja pembuatan pastel tutup dengan krimer nabati.....	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Pembagian jam kerja karyawan PT. Santos Premium Krimer.....	20
Tabel 3.2. Pembagian hari kerja karyawan produksi PT. Santos Premium Krimer	20
Tabel 4.1. Standar mutu sirup glukosa menurut SNI 01-2978-199223	
Tabel 5.1. Varian dan jenis krimer nabati PT. Santos Premium Krimer	41
Tabel 9.1. Pembagian zona <i>hygiene</i> PT. Santos Premium Krimer ..	67
Tabel 9.1. (Lanjutan)	68
Tabel 10.1. Daftar analisa pengecekan bahan baku dan bahan tambahan di PT. Santos Premium Krimer.....	71
Tabel 10.2. Syarat mutu krimer nabati bubuk (SNI 4444-2018)	74
Tabel 10.2. (Lanjutan)	75
Tabel 11.1. Baku mutu air limbah	77
Tabel 12.1. Formulasi <i>spaghetti carbonara</i> dengan penggunaan krimer nabati	84
Tabel 12.2. Formulasi <i>roll cake</i> dengan penggunaan krimer nabati	89
Tabel 12.2. (Lanjutan)	90
Tabel 12.3. Formulasi pastel tutup dengan penggunaan krimer nabati	95
Tabel 12.3. (Lanjutan)	96

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Metode Analisa Bahan Baku dan Bahan Tambahan .	117
Lampiran 2. Praktek aplikasi krimer pada produk makanan.....	118
Lampiran 3. Dokumentasi kunjungan ke PT. Santos Premium Krimer	119