

**PROSES PENGOLAHAN PEWARNA MAKANAN
DI CV. INDO JAYA PUTRA
GRESIK-JAWA TIMUR**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

JUAN ALBERT E. 6103019105

FINNA CHRISNA T. R. 6103019124

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

**PROSES PENGOLAHAN PEWARNA MAKANAN
DI CV. INDO JAYA PUTRA
GRESIK-JAWA TIMUR**

**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 :

JUAN ALBERT E. 6103019105

FINNA CHRISNA T. R. 6103019124

**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 Pengolahan Pewarna Makanan di CV. Indo Jaya Putra, Gresik-Jawa Timur**”, yang diajukan oleh Juan Albert Elvianto (6103019105) dan Finna Chrisna Tjokro Rahardjo (6103019124), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Pembimbing Lapangan,



CV. INDO JAYA PUTRA

Bobby Eko Prasetyo, S.Si
Jabatan: SPV Produksi
Tanggal: 12 Juli 2022

Dosen Pembimbing,



Ir. Theresia Endang Widoeri
Widyastuti, MP., IPM.
NIK/NIDN: 611910182/0725116701
Tanggal: 12 Juli 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

Anggota : Bobby Eko Prasetyo, S.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Pewarna Makanan di CV. Indo Jaya Putra, Gresik-Jawa Timur**”, yang diajukan oleh Juan Albert Elvianto (6103019105) dan Finna Chrisna Tjokro Rahardjo (6103019124), telah diujikan pada tanggal 7 Juli 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji



Ir. Theresia Endang Widodoeri Widyastuti, MP., IPM.

NIK/NIDN: 611.91.0182 / 0725116701

Tanggal: 12 Juli 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua,

Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Dr. H. Susana Ristiarini, M.Si.

NIK/NIDN:
611.89.0155/0004066401

Tanggal: 13 Juli 2022



Dr. Ignastus Srianta, S.TP., MP.

NIK/NIDN:
611.00.0429/0726017402

Tanggal: 13 Juli 2022

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Proses Pengolahan Pewarna Makanan di CV. Indo Jaya Putra, Gresik-Jawa Timur

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, 7 Juli 2022



Juan Albert E. Finna Chrisna T. R

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Juan Albert Elvianto dan Finna Chrisna Tjokro Rahardjo
NRP : 6103019105 dan 6103019124

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul:

Proses Pengolahan Pewarna Makanan di CV. Indo Jaya Putra, Gresik- Jawa Timur

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, 7 Juli 2022



Juan Albert E. Finna Chrisna T. R.

Juan Albert Elvianto (6103019105) dan Finna Chrisna Tjokro Rahardjo (6103019124). **Proses Pengolahan Pewarna Makanan di CV. Indo Jaya Putra, Gresik-Jawa Timur.**

Pembimbing: Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRAK

CV. Indo Jaya Putra adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan bahan kimia pangan yang juga memproduksi pewarna makanan. CV. Indo Jaya Putra resmi didirikan oleh Bapak Sugijanto di Gresik pada tahun 2001. Saat ini, lokasi perusahaan berada di Jalan Kepatihan Industri I No. 5, Kepatihan, Menganti, Gresik, Jawa Timur. Lokasi tersebut termasuk dalam kawasan yang strategis karena berada di pinggir jalan raya sehingga akses transportasi untuk keluar dan masuk relatif mudah. Bahan baku yang digunakan yaitu tartrazin, kuning kuinolin, kuning FCF, karmoisin, ponceau 4R, eritrosin, merah allura, indigotin, biru berlian FCF, hijau FCF, dan *Titanium Dioxide*. Sedangkan bahan pembantu yang digunakan adalah kalsium karbonat dan natrium sulfat. Proses pengolahan pewarna makanan di CV. Indo Jaya Putra menggunakan sistem *mixed process*. Proses pengolahan diawali dengan formulasi dan penimbangan, pencampuran I, *spraying*, pencampuran II, penggilingan, pengayakan, dan pengemasan. Pengemasan pewarna makanan dilakukan menggunakan kemasan primer, sekunder, dan tersier dan kemudian disimpan di gudang menggunakan sistem FIFO (*first in first out*). CV. Indo Jaya Putra menerapkan sanitasi mulai dari bahan baku, gedung, peralatan, dan pekerja untuk mencegah cemaran terhadap produk dan menjaga mutu produk. Pengendalian mutu dilakukan pada bahan baku, proses pencampuran, *spraying*, penggilingan, pengayakan, pengemasan, dan distribusi.

Kata kunci: pewarna makanan, sintetis, CV. Indo Jaya Putra

Juan Albert Elvianto (6103019105) and Finna Chrisna Tjokro Rahardjo (6103019124). **The Process of Making Food Colouring at CV. Indo Jaya Putra, Gresik-East Java.**

Advisor: Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRACT

CV. Indo Jaya Putra is a company engaged in the processing of food chemicals which also produces food coloring. CV. Indo Jaya Putra was officially established by Mr. Sugijanto in Gresik in 2001. Currently, the company location is on Jalan Kepatihan Industri I No. 5, Kepatihan, Menganti, Gresik, East Java. This location is included in a strategic area because it is on the edge of the highway so that access to transportation to get in and out is relatively easy. The raw materials used were tartrazine, quinoline yellow, FCF yellow, carmoisin, Ponceau 4R, erythrosine, allura red, indigotin, FCF brilliant blue, FCF fast green, and Titanium Dioxide. While the auxiliary materials used were calcium carbonate and sodium sulfate. The process of food coloring in CV. Indo Jaya Putra used a mixed process system. The processing begun with formulation and weighing, mixing I, spraying, mixing II, milling, sifting, and packaging. Food coloring was packaged using primary, secondary, and tertiary packaging and then stored in the warehouse using the FIFO (first in first out) system. CV. Indo Jaya Putra implements sanitation starting from raw materials, buildings, equipment, and workers to prevent contamination of products and maintain product quality. Quality control carried out on raw materials, mixing processes, spraying, grinding, sifting, packaging, and distribution.

Keywords: food colouring, synthetic, CV. Indo Jaya Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Proses Pengolahan Pewarna Makanan di CV. Indo Jaya Putra, Gresik-Jawa Timur”** pada semester genap 2019/2020. Tugas PKIPP ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan dan masukan dengan sabar, sehingga laporan PKIPP ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Teddy selaku Manager Produksi, Bapak Bobby selaku *staff Quality Control*, dan Ibu Devina selaku *staff R&D CV. Indo Jaya Putra* yang telah memfasilitasi penulis selama pelaksanaan laporan PKIPP.
3. Seluruh staf dan karyawan CV. Indo Jaya Putra yang membantu penulis selama pelaksanaan laporan PKIPP.
4. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan makalah ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, tetapi penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 7 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR KEASLIAN	v
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
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. Riwayat Singkat Perusahaan.....	4
2.2. Lokasi Pabrik.....	5
2.3. Tata Letak Pabrik.....	7
III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	13
3.1. Struktur Organisasi	13
3.2. Tugas dan Wewenang.....	13
3.2.1. Direktur	13
3.2.2. <i>Manager Finance</i>	14
3.2.3. <i>Manager</i> Produksi	14
3.2.4. Kepala <i>Human Resources Department (HRD)</i>	15
3.2.5. <i>Manager Marketing</i>	15
3.2.6. Bagian <i>Purchase</i>	15
3.2.7. <i>Supervisor Information and Technology (IT)</i>	15
3.2.8. Bagian Audit	15
3.2.9. Kepala Gudang	16
3.2.10. <i>Supervisor</i> Produksi	16
3.2.11. Bagian <i>Payroll</i>	16

3.2.12. Bagian <i>Recruitment</i>	16
3.2.13. Bagian <i>General Affair</i> (GA).....	17
3.2.14. Bagian Legal	17
3.2.15. <i>Research & Development</i> (R&D)	17
3.2.16. <i>Sales Manager</i>	17
3.2.17. <i>Staff Tax</i>	18
3.2.18. <i>Staff Accounting</i>	18
3.2.19. Admin Gudang.....	18
3.2.20. Bagian Gudang.....	18
3.2.21. <i>Quality Control</i> (QC).....	18
3.2.22. Operator Produksi	19
3.2.23. <i>Supervisor Sales</i> Surabaya	19
3.2.24. <i>Sales</i>	19
3.2.25. Admin	19
3.2.26. Sopir.....	19
3.2.27. Kenek	20
3.3. Ketenagakerjaan	20
3.3.1. Tenaga kerja.....	20
3.3.2. Hari dan Jam Kerja	21
3.3.3. Kesejahteraan Karyawan.....	21
IV. BAHAN-BAHAN PEWARNA MAKANAN	22
4.1. Bahan Baku	22
4.1.1. Tartrazin Cl. No. 19140 (<i>Tartrazine</i>).....	22
4.1.2. Kuning Kuinolin Cl. No. 47005 (<i>Quinoline yellow</i>).....	23
4.1.3. Kuning FCF Cl. No. 15985 (<i>Sunset yellow FCF</i>).....	23
4.1.4. Karmoisin Cl. No. 14720 (<i>Azorubine/carmoisine</i>)	24
4.1.5. Ponceau 4R Cl. No. 16255 (<i>Ponceau 4R/cochineal red A</i>)	24
4.1.6. Eritrosin Cl. No. 45430 (<i>Erythrosine</i>).....	24
4.1.7. Merah Allura Cl. No. 16035 (<i>Allura red AC</i>)	25
4.1.8. Indigotin Cl. No. 73015 (<i>Indigotine/indigo carmine</i>) ...	25
4.1.9. Biru Berlian FCF Cl. No. 42090 (<i>Brliant blue FCF</i>)...	26
4.1.10. Titanium Dioksida Cl. No. 77891 (<i>Titanium Dioxide</i>)	26
4.2. Bahan Pembantu	27
4.2.1. Kalsium Karbonat	27
4.2.2. Natrium Sulfat.....	27
V. PROSES PENGOLAHAN	29
5.1. Formulasi.....	31
5.2. Pencampuran I (<i>Mixing</i>).....	31
5.3. <i>Spraying</i>	32

5.4. Pencampuran II (<i>Mixing</i>)	32
5.5. Penggilingan	32
5.6. Pengayakan	32
5.7. Pengemasan dan Pelabelan	33
VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	34
6.1. Bahan Pengemas	34
6.2. Metode Pengemasan	37
6.3. Metode Penyimpanan	38
VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	40
7.1. Timbangan Digital <i>Hybrid Scale</i>	40
7.2. <i>Double Cone Blender</i>	41
7.3. Ribbon Mixer	41
7.4. Mesin Giling	42
7.5. Mesin Jahit	43
7.6. <i>Compressor</i>	43
7.7. <i>Sealer</i>	44
7.8. Ember Plastik	44
7.9. Gayung	45
7.10. Ayakan	45
VIII. DAYA DAN PERAWATAN MESIN	46
8.1. Macam dan Jumlah Daya	46
8.1.1. Sumber Daya Listrik	46
8.1.2. Sumber Daya Air	46
8.2. Pemeliharaan dan Perawatan Mesin	47
IX. SANITASI	48
9.1. Sanitasi Gedung	49
9.2. Sanitasi Peralatan	50
9.3. Sanitasi Bahan Baku	51
9.4. Sanitasi Pekerja	52
X. PENGENDALIAN MUTU	54
10.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	54
10.2. Pengendalian Mutu Selama Proses	55
10.2.1. Proses Pencampuran	55
10.2.2. Proses <i>Spraying</i>	55
10.2.3. Proses Penggilingan	55
10.2.4. Proses Pengayakan	55
10.2.5. Proses Pengemasan dan Pelabelan	56
10.3. Pengendalian Mutu Produk Sebelum Distribusi	56
XI. PEMASARAN	57
XII. TUGAS KHUSUS	59
12.1. Pewarna Makanan <i>Water Base</i> dan <i>Oil Base</i>	59

12.1.1. Pengertian <i>Dyes</i> dan <i>Lakes</i>	59
12.1.2. Sifat Fisik dan Kimia Pewarna Sintetis.....	60
12.1.3. Penggunaan Pewarna Sintetis	60
12.2. Keamanan Pangan.....	62
12.2.1. Peraturan Penggunaan Pewarna Buatan di Indonesia.....	62
12.2.2. Contoh Masalah Keamanan Penggunaan Pewarna Buatan.....	63
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	65
13.1. Kesimpulan	65
13.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi CV. Indo Jaya Putra Gresik	5
Gambar 2.2. Denah Lantai 1 CV. Indo Jaya Putra	10
Gambar 2.3. Denah Lantai 2 CV. Indo Jaya Putra	11
Gambar 2.4. Tata Letak di Ruang Produksi Pewarna Putih	11
Gambar 2.5. Tata Letak di Ruang Produksi Pewarna Lain	12
Gambar 3.1. Struktur Organisasi CV. Indo Jaya Putra	14
Gambar 4.1. Tartrazin	22
Gambar 4.2. Kuning Kuinolin	23
Gambar 4.3. Kuning FCF	23
Gambar 4.4. Karmoisin	24
Gambar 4.5. Ponceau 4R	24
Gambar 4.6. Eritrosin	25
Gambar 4.7. Merah Allura	25
Gambar 4.8. Indigotin	25
Gambar 4.9. Biru Berlian FCF	26
Gambar 4.11. Titanium Dioksida	26
Gambar 4.12. Kalsium Karbonat	27
Gambar 4.13. Natrium Sulfat	28
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Pewarna Makanan ..	31
Gambar 6.1. Lapisan Kardus <i>Single Wall</i>	38
Gambar 6.2. Penyimpanan Pewarna Makanan di Gudang	39
Gambar 7.1. Timbangan Digital <i>Hybrid Scale</i>	41
Gambar 7.2. <i>Double Cone Blender</i>	42
Gambar 7.3. <i>Ribbon Mixer</i>	43
Gambar 7.4. Mesin Giling	43
Gambar 7.5. Mesin Jahit	44
Gambar 7.6. <i>Compressor</i>	44
Gambar 7.7. <i>Sealer</i>	45
Gambar 7.8. Ember Plastik	45
Gambar 7.9. Gayung	46
Gambar 7.10. Ayakan	46
Gambar 12.1. Reaksi Oksidasi Brilliant Blue FCF	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Batas Penggunaan Berbagai Pewarna Buatan	69
Lampiran 2. <i>Certificate of Analysis</i> (CoA) Bahan Baku	77
Lampiran 3. <i>Certificate of Analysis</i> (CoA) Produk	78
Lampiran 4. Dokumentasi di pabrik CV. Indo Jaya Putra.....	79