

**PROSES PENGOLAHAN DAGING AYAM DI
UNIT RUMAH PEMOTONGAN AYAM (RPA)
PT X**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

NICHOLAS ALVIN MARGO

6103017008

ADYTHIA SETIAWAN SAMSUNI

6103017023

DEVINA SUGIARTO

6103017117

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PROSES PENGOLAHAN DAGING AYAM DI UNIT
RUMAH PEMOTONGAN AYAM (RPA) PT X**

**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 :

Nicholas Alvin Margo	6103017008
Adythia Setiawan Samsuni	6103017023
Devina Sugiarto	6103017117

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nicholas Alvin M., Adythia Setiawan S., Devina Sugiarto
NRP : 6103017008, 6103017023, 6103017117

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul : **“Proses Pengolahan Daging Ayam di Unit Rumah
Pemotongan Ayam (RPA) PT X”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library Perpustakaan Widya mandala Surabaya*) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian persyaratan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya. 30 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Nicholas Alvin M. Adythia Setiawan S. Devina Sugiarto

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Daging Ayam di Unit Rumah Pemotongan Ayam (RPA) PT X”** yang diajukan oleh Nicholas Alvin M. (6103017008), Adythia Setiawan S. (6103017023) dan Devina Sugiarto (6103017117), yang telah diujikan pada tanggal 29 Juli 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,
Dosen Pembimbing,



Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

NIDN : 0723047302

Tanggal : 3 Agustus 2020



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

NIDN : 0707036201

Tanggal : 4 Agustus 2020

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Pengolahan Daging Ayam di Unit Rumah Pemotongan Ayam (RPA) PT X”** yang diajukan oleh Nicholas Alvin M. (6103017008), Adythia Setiawan S. (6103017023) dan Devina Sugiarto (6103017117), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. X

Head Quality Assurance



Nur Kusuma Dewi

Tanggal : 15 Agustus 2020

Dosen Pembimbing



Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

NIDN : 0723047302

Tanggal : 3 Agustus 2020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

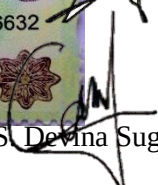
“Proses Pengolahan Daging Ayam di Unit Rumah Pemotongan Ayam (RPA) PT X”

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

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenakan 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, 30 Juli 2020
Yang Menyatakan,



Nicholas Alvin M. Adythia Setiawan S. Devina Sugiarto

Nicholas Alvin M. (6103017008), Adythia Setiawan S. (6103017023), dan Devina Sugiarto (6103017117). **Proses Pengolahan Daging Ayam Di Unit Rumah Pemotongan Ayam (RPA) PT X.**

Dibawah bimbingan : Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang berasal dari peternakan dan mudah didapatkan baik di pasar modern maupun tradisional. PT X bergerak pada bidang pengolahan daging ayam yang berlokasi di Jalan Raya Tarik KM 2, Waruberon, Balongbendo, Sidoarjo. Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) di PT X bertujuan untuk memahami aplikasi teori yang diperoleh selama masa perkuliahan, memahami proses produksi daging ayam, pengendalian mutu dan sanitasi, manajemen keternagakerjaan dan proses pengolahan limbah, mendapat pengalaman dan keterampilan kerja lapangan. PT X telah menerapkan struktur organisasi fungsional. Bahan baku yang digunakan yaitu ayam broiler, yang diperoleh dari peternakan ayam PT. X Commercial Farm yang berada di daerah Jawa Timur. Produk yang dihasilkan merupakan produk olahan ayam dengan bentuk *frozen food* dan *fresh food* (daging ayam beku dan segar) yang dapat berupa *whole chicken*, *cut-up chicken*, *boneless* dan daging ayam giling. Proses pengolahan ayam di PT X Sidoarjo dibagi menjadi 2 proses besar, yaitu proses pada area *dirty* yang dimulai dari penerimaan ayam hidup hingga pengeluaran jeroan ayam, dan proses pada area *clean* yang dimulai dari pencucian karkas ayam hingga pengemasan. Produk yang telah dihasilkan dikemas menggunakan kemasan primer (HDPE 0,8mm) dan kemasan sekunder (karung atau karton). Pengendalian mutu yang dilakukan meliputi pengawasan mutu bahan baku, proses produksi dan produk akhir serta pengujian mikrobiologis, kimia dan fisik. Proses pengolahan ayam didukung dengan sumber daya listrik menggunakan Pembangkit Listrik Negara (PLN) sebagai sumber utama dan generator sebagai sumber listrik cadangan, sumber daya manusia sebesar 200 orang karyawan kantor dan 490 orang karyawan pabrik, serta sumber air yang berasal dari air tanah. PT X telah menerapkan SSOP (Sanitasi Standar Operasional Prosedur) untuk proses *cleaning* dan sanitasi. Limbah yang dihasilkan berupa limbah padat dan cair yang akan diolah atau dijual kepada pihak ketiga dan legal.

Kata kunci: daging ayam, rumah pemotongan ayam, PT X

Nicholas Alvin M. (6103017008), Adythia Setiawan S. (6103017023), dan Devina Sugiarto (6103017117). **Chicken Meat Processing at PT X Poultry Slaughterhouse.**

Advisor : Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Chicken meat is one source of animal protein that comes from livestock and is readily available in both modern and traditional markets. PT X, located on Jalan Raya Tarik KM 2, Waruberon, Balongbendo, Sidoarjo, is engaged in the processing of chicken meat. Food Processing Industry Practical Work (PKIPP) at PT X is aimed to understand the application of theories obtained during lectures and understand the chicken meat production process, quality control and sanitation, labor-management, waste processing, and gain valuable experience and fieldwork skills. PT X has implemented a functional organizational structure. The raw material used is broiler chicken, which is obtained from PT. X Commercial Farm in East Java. The product produced is processed chicken products in the form of frozen food and fresh food (frozen and fresh chicken meat), which can be in the form of a whole chicken, cut-up chicken, boneless, and ground chicken. Chicken processing at PT X is divided into 2 main methods. The dirty process starts from the receiving of live chickens to the removal of the viscera. The clean process begins with washing the chicken carcass to packaging. Products are packaged using primary packaging (0.8mm HDPE) and secondary packaging (sacks or cartons). Quality control includes quality control of raw materials, production processes, final products, and microbiological, chemical and physical testing. The chicken processing is supported by electricity using the State Power Plant (PLN) as the primary source and the generator as a backup power source, human resources for 200 office workers, and 490 factory employees, as well as water sources originating from groundwater. PT X has implemented SSOP (Sanitation Standard Operating Procedures) for the cleaning and sanitation process. Waste is generated in the form of solid and liquid waste that is treated or sold to third parties and legal.

Keywords: chicken meat, poultry slaughter house, PT X

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul “**Proses Pengolahan Daging Ayam Di Unit Rumah Pemotongan Ayam (RPA) PT X**” 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 ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan dan masukan dengan sabar, sehingga laporan PKIPP ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dewi selaku *Head Quality Assurance* dan Kak Edwin Putra selaku *Research and Development* PT X yang telah memfasilitasi penulis selama pelaksanaan laporan PKIPP.
3. Seluruh staff dan karyawan PT X 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 Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, tetapi penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2020

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Metode Pelaksanaan.....	3
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....	4
2.1.1. Visi dan Misi Perusahaan	5
2.2. Letak Perusahaan	5
2.2.1. Lokasi.....	5
2.2.2. Tata Letak Pabrik.....	6
2.3. Produk	7
2.4. Pengolahan	7
2.5. Sertifikasi	8
BAB III STRUKTUR ORGANISASI	10
3.1. Struktur Organisasi	10
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan.....	12
3.3. Ketenagakerjaan Karyawan	14
3.3.1. Tenaga Kerja	14
3.3.2. Hari dan Jam Kerja	14
3.3.3. Kesejahteraan Karyawan	15

BAB IV	BAHAN BAKU DAN BAHAN TAMBAHAN	16
4.1.	Bahan Baku	16
4.1.1.	Ayam.....	16
4.2.	Bahan Tambahan	19
4.2.1.	Air	19
4.2.2.	Es Batu	22
4.2.3.	Natrium Hipoklorit.....	22
BAB V	PROSES PRODUKSI	24
5.1.	Pengertian dan Proses Produksi	25
5.2.	Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan	25
5.2.1.	Pemingsanan Bahan Baku dan Penggantungan (<i>Hanging</i>)...	26
5.2.2.	Pemingsanan.....	26
5.2.3.	Penyembelihan dan Penirisan Darah	27
5.2.4.	<i>Scalding</i> dan <i>Plucking</i>	28
5.2.5.	Pemotongan Ceker, Leher dan Penghilangan Jeroan.....	29
5.2.6.	Pencucian dan Penggantungan (<i>re-hanging</i>)	30
5.2.7.	Pemotongan	30
5.2.8.	Pendinginan dan Pengemasan.....	31
BAB VI	PENGEMASAN, PENYIMPANAN DAN DISTRIBUSI...	32
6.1.	Bahan Pengemas dan Metode Pengemasan	33
6.2.	Alat Penyimpanan dan Metode Penyimpanan	35
6.3.	Metode dan Wilayah Distribusi	37
BAB VII	MESIN DAN PERALATAN.....	39
7.1.	Spesifikasi Mesin dan Peralatan.....	39
7.1.1.	Mesin <i>Shackle (Overhead Conveyor)</i>	39
7.1.2.	<i>Stunner</i>	40
7.1.3.	<i>Scalder Tank</i>	41
7.1.4.	<i>Plucker</i>	42
7.1.5.	Alat Pemotong Ceker (<i>Leg Cutter</i>)	43
7.1.6.	Alat Pengambil Jeroan (<i>Eviserator</i>)	43
7.1.7.	Gunting Dahan.....	44
7.1.8.	<i>Drum Chiller</i>	44
7.1.9.	Mesin <i>Auto Grading</i>	45
7.1.10.	Alat Giling (<i>Meat Deboning</i>)	46

7.1.11. Pisau.....	46
7.1.12. Telenan.....	47
7.1.13. Timbangan.....	47
7.1.14. Alat Pemotong Daging <i>Cut-up</i>	48
7.1.15. <i>Vacuum Sealer</i>	49
7.1.16. <i>Blast Freezer</i>	49
7.2. Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin dan Alat.....	50
BAB VIII SUMBER DAYA.....	51
8.1. Sumber Daya Manusia	51
8.2. Sumber Daya Listrik	52
8.3. Sumber Daya Air	53
BAB IX SANITASI PABRIK.....	55
9.1. Sanitasi pabrik	56
9.1.1. Sanitasi Ruangan Produksi	57
9.1.2. Sanitasi Peralatan dan Mesin	63
9.1.3. Sanitasi Pekerja.....	64
9.1.4. Sanitasi Bahan Baku, Bahan Tambahan dan Produk.....	66
BAB X PENGAWASAN MUTU	70
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku.....	71
10.2. Pengawasan Mutu Selama Proses Produksi.....	72
10.2.1. Pemingsanan.....	72
10.2.2. Penyembelihan dan Penirisan Darah	73
10.2.3. <i>Scalding</i> dan <i>Plucking</i>	73
10.2.4. Penghilangan Jeroan.....	74
10.2.5. Pembersihan dan Penggantungan.....	74
10.2.6. Pemotongan	74
10.2.7. Pengemasan dan Pendinginan.....	75
BAB XI PENGOLAHAN LIMBAH	77
11.1. Limbah Padat.....	77
11.2. Limbah Cair.....	78
BAB XII TUGAS KHUSUS	82
12.1. Pengaruh Lama Penyimpanan Beku Terhadap Kualitas Daging Ayam (Nicholas Alvin M./6103017008).....	82

12.2.	Pengaruh Pembekuan Vakum dan Non-Vakum Terhadap Pembentukan Kristal Es (Adythia Setiawan S./6103017023).	85
12.3.	Pengaruh Konsentrasi Residu Klorin Terhadap Keamanan Pangan (Devina Sugiarto/6103017117)	88
BAB XIII KESIMPULAN DAN SARAN.....		90
13.1.	Kesimpulan.....	90
13.2.	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN FOTO		99

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi PT X	6
Gambar 2.2. Denah Lokasi dan Denah Gedung X	7
Gambar 3.1. Struktur Organisasi X	11
Gambar 5.1. Proses Produksi <i>Frozen Meat</i> dan <i>Fresh Meat</i>	25
Gambar 5.2. Proses Pemingsanan Ayam	27
Gambar 5.3. Proses <i>Scalding</i> Ayam yang Telah Disembelih	28
Gambar 5.4. Proses Pengeluaran Jeroan	29
Gambar 5.5. Proses Pemotongan Karkas Utuh	30
Gambar 6.1. Contoh kemasan Primer PT X	35
Gambar 6.2. Hubungan Aw dengan Laju Reaksi dan Pertumbuhan Mikroba	36
Gambar 7.1. Mesin <i>Shackle</i>	40
Gambar 7.2. Mesin <i>Stunner</i>	41
Gambar 7.3. Mesin <i>Scalder</i>	41
Gambar 7.4. Mesin <i>Plucker</i>	42
Gambar 7.5. Mesin <i>Leg Cutter</i>	43
Gambar 7.6. Gunting Dahan	44
Gambar 7.7. Mesin <i>Drum Chiller</i>	44
Gambar 7.8. Mesin <i>Auto Grading</i>	45
Gambar 7.9. Mesin Giling	46
Gambar 7.10. Pisau	47
Gambar 7.11. Telenan	47
Gambar 7.12. Timbangan	48
Gambar 7.13. Mesin Pemotong Daging <i>Cut-up</i>	48

Gambar 7.14. Mesin <i>Vacuum Sealer</i>	49
Gambar 7.15. <i>Blast Freezer</i>	50
Gambar 9.1. Sanitasi Air PT X	68
Gambar 11.1. Pengolahan Limbah Cair PT X.....	81
Gambar 12.1. Tingkat Kesukaan Daging yang Dibekukan dan Didinginkan.....	83
Gambar 12.2. Kadar Asam Thiobarbiturat Selama Penyimpanan	83
Gambar 12.3. Sistem Penyimpanan dengan Rak.....	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jam Kerja, Pendidikan, dan Total Karyawan di PT X.....	15
Tabel 4.1. Syarat Fisik Mutu Karks Ayam	19
Tabel 4.2. Syarat Mikrobiologis Mutu Karkas Ayam	19
Tabel 4.3. Standard Air Minum Menurut SNI 01-0220-1987.....	21
Tabel 8.1. Rincian Sumber Daya Manusia PT X	52
Tabel 8.2. Rincian Pemakaian Listrik pada PT X	53
Tabel 9.1. Warna Pakaian dan Topi Pekerja.....	66
Tabel 11.1. Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pengolahan Daging.....	78