

LAPORAN KULIAH PRAKTEK AKHIR
PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP) PADA
PENGALANGAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI PT. SIGER JAYA
ABADI – LAMPUNG



DISUSUN OLEH :

DENISHA AZZAHRA HERLAMBAH
E0D120004

PRODI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2024

**PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP) PADA
PENGALANGAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
DI PT. SIGER JAYA ABADI –LAMPUNG**

**OLEH :
DENISHA AZZAHRA HERLAMBAANG
E0D120004**

Telah Diuji Dihadapan Tim Penguji
Pada Hari Kamis, Tanggal 23 November 2023 dan dinyatakan LULUS

Ketua : Dr. Ir. Afriani, M.P.
Anggota : 1. Hasanah, S.Pi., M.Si.
2. Yoppie Wulanda, S.Pi., M.Si.
3. Lauura Hermala Yunita, S.pi., M.Si.

Menyetujui :
Pembimbing Utama



Wulandari, S.Pi., M.Si.
NIP. 198810072022032007

Mengetahui
Wakil Dekan BAKSI



Prof. Dr. Ir. Syafwan, M.Sc.
NIP. 196902071993031003

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Ir. Afriani, M.P.
NIP. 196212281988032001

**PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP) PADA
PENGALENGAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
DI PT. SIGER JAYA ABADI –LAMPUNG**

**Di sajikan oleh :
Denisha Azzahra Herlambang
(E0D120004)**

**Di bawah bimbingan :
Wulandari, S.Pi., M.Si.**

Program Studi D-III Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Peternakan Universitas Jambi
Jl. Raya Jambi-Ma. Bulian KM 15 Mendalo Indah, Jambi 36361
Email : denishaazzahra1012@gmail.com

ABSTRAK

Good Manufacturing Practices (GMP) menjelaskan persyaratan persyaratan yang harus dipenuhi oleh industri rumah tangga di seluruh mata rantai produksi mulai dari bahan baku sampai produk akhir. GMP sangat berguna bagi kelangsungan hidup industri pangan baik yang berskala kecil, sedang, maupun berskala besar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan GMP (*Good Manufacturing Practice*) pada proses pengalengan rajungan (*Portunus pelagicus*) di PT. Siger Jaya Abadi. Hal yang diutamakan dari GMP adalah agar tidak terjadi kontaminasi terhadap produk selama proses produksi hingga informasi produk ke konsumen. Salah satu produk perikanan adalah rajungan kaleng. PT. Siger Jaya Abadi merupakan salah satu perusahaan rajungan kaleng olahan hasil laut yang beroperasi di Lampung. Desain penelitian ini adalah metode deskriptif. Proses pengalengan rajungan mulai dari lingkungan sarana pengolahan berada ditempat yang baik, bersih, aman, dan tidak menjadi sumber kontaminan, bangunan dan fasilitas fisik, bangunan, lantai dinding, atap atau plafon, dan jendela atau ventilasi, sesuai dengan persyaratan teknik dan *hygiene*, fasilitas sanitasi memiliki fasilitas lengkap, mulai dari air, petugas sanitasi, toilet, mesin dan peralatan, yang sesuai dengan standar dan dipantau oleh petugas sanitasi secara rutin, bahan baku maupun bahan tambahan yang digunakan sudah sesuai dengan standar yang berlaku, hingga proses produksi mulai dari penerimaan bahan baku, *piking*, sortasi, penimbangan, *mixing*, *filling*, *seaming*, *sealing*, *coding*, *pasteurizing*, *chilling*, *packing*, sampai ke ekspor, dilakukan sesuai dengan penerapan GMP. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengalengan rajungan di PT. Siger Jaya Abadi telah sesuai terhadap penilaian atas aspek-aspek *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan telah memenuhi prinsip dan prosedur yang benar.

Kata kunci: GMP, Pengalengan, Pasteurisasi, Rajungan, Sanitasi.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek Akhir (KPA) saya yang berjudul “Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) Pada Pengalengan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di PT. Siger Jaya Abadi –Lampung” adalah karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam bentuk daftar pustaka dibagian akhir laporan ini sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi, Mei 2024

Denisha Azzahra Herlambang

RIWAYAT HIDUP



DENISHA AZZAHRA HERLAMBANG, dilahirkan di Kuala Tungkal 10 Desember 2001. Anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Iwan Herlambang dan Ibu Nurhidayani. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD 03/VII Pasar Sarolangun, Kec. Sarolangun, Kab. Sarolangun pada tahun 2014. Pada tahun 2014

penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 17 Sarolangun tamat pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA N 1 Sarolangun, dan selesai pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan diperguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Jambi (UNJA) Fakultas Peternakan, Prograam Studi D-III Teknologi Hasil Perikanan melalui jalur seleksi loal masuk program Vokasi D-III dan D-IV (SLM-UNJA). Pada tanggal 2 Januari 2023 penulis melakukan Kerja Praktek Lapang di UKM IWAQU Pematang Sulur, Telanaipura, Kota Jambi. Dan pada 20 Februari 2023 penulis melakukan Kerja Praktek Akhir di PT. Siger Jaya Abadi Lampung Selatan, Lampung.

Penulis juga pernah mengikuti kegiatan Program Mahasiswa Wirausaha pada tahun 2023 sebagai ketua dan Program Pengabdian Mahasiswa Kepada Masyarakat pada tahun 2022 sebagai ketua.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala karuniannya. Nya penyusunan Laporan Kerja Praktek Akhir dengan judul “Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) Pada Pengalengan Rajungan (*Portunus Pelagicus*) di PT. Siger Jaya Abadi – Lampung” dapat diselesaikan dengan baik.

Tidak lupa juga ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Agus Budiansyah, M.S. selaku Dekan Fakultas Peternakan
2. Ibu Dr. drh. Sri Wigati, M.Agr.,Sc. selaku Ketua Jurusan Perikanan
3. Ibu Dr. Ir. Afriani, M.P., selaku ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Jambi yang telah memberikan izin serta arahan dalam melaksanakan Kuliah Praktek Akhir.
4. Ibu Wulandari, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan motivasi, membantu proses penempatan lokasi, membimbing dalam penyelesaian laporan ini.
5. Dosen-dosen Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan banyak ilmu bermanfaat.
6. PT. Siger Jaya Abadi, yang telah memberikan peluang kepada kami untuk melakukan Kuliah Praktek Akhir.
7. Bapak Bambang Ardayanto sebagai *Chief Commissioner*, Ibu Winda Utami selaku *Commissioner*, Bapak Yoga Sadana selaku CEO, Bapak Dwi Satya Ardyanto selaku *Marketing Director*, Ibu Tika Ardhiani selaku *Director*, Bapak Pulung Nugroho selaku *Operation Director*, dan Ibu Neni Wulandari selaku *Plant Manager* PT. Siger Jaya Abadi.
8. Mbak Septiani, S.Pi. selaku pembimbing lapang yang telah membantu dalam pengumpulan data dan pembuatan laporan serta memberikan arahan dan masukan selama pelaksanaan KPA.
9. Mbak Ratmi, Mas Mumu, Mbak Hani, Bapak Tarno, Pak Mangin, Mbak Ros Mak Piker meja 18 dan segenap karyawan PT. Siger Jaya Abadi yang telah

berkenan memberikan informasi, saran, masukan dan kerjasama selama melaksanakan KPA.

10. Orang tua yang saya sayangi dan hormati, Ibu Nurhidayani dan Bapak Iwan Herlambang, kakak tersayang Sindi Octania Herlambang yang selalu memberikan doa, nasihat dan motivasi, sehingga dapat menyelesaikan KPA dengan baik dan menyusun laporan tepat waktu.
11. Teman seperjuangan KPA Firzi Ananda Putra selama kegiatan KPA berlangsung.
12. Teman-teman THP 2020 atas informasi dan doa, dukungan serta semangat dalam melaksanakan kegiatan KPA.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Kuliah Praktek Akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dan akan diterima dengan terbuka. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Jambi, 6 Mei 2024
Penulis,

Denisha Azzahra Herlambang

DAFTAR ISI

	Hal.
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Klasifikasi Rajungan di Indonesia	3
2.2. Metode Pengalengan	5
2.3. <i>Good Manufacturing Practices</i> (GMP).....	7
2.4. Cakupan Standar GMP	8
BAB III PROSEDUR KEGIATAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat	19
3.2. . Metode Pelaksanaan dan Teknik Pengumpulan Data	19
3.3. Alat dan Bahan.....	19
3.4. Prosedur Kerja	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Profil Perusahaan	21
4.2. Alat dan Bahan.....	23
4.3. Prosedur Kerja	26
4.4. Lokasi	27
4.5. Lingkungan	27
4.6. Bangunan dan Fasilitas	27

4.7. Peralatan dan Perlengkapan	30
4.8. Bahan Baku	30
4.9. Penanganan dan/atau Pengolahan	31
4.10. Bahan Tambahan Pangan	32
4.11. Pengemasan	33
4.12. Penyimpanan	34
4.13. Distribusi	34
4.14. Keamanan Air dan Es	35
4.15. Pengadaan, Penyimpanan, Penggunaan, dan pelabelan bahan	35
4.16. Pengendalian Binatang Pengganggu	35
4.17. Karyawan	36
4.18. Pelatihan dan Kompetensi Karyawan	36
BAB V PENUTUP	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 1 Ciri-ciri Rajungan Segar dan Tidak Segar.....	4
Tabel 2 Alat pada Proses Pengalengan Rajungan	23
Tabel 3 Bahan pada Proses Pengalengan Rajungan	25
Tabel 4 Waktu <i>Pasteurisasi</i> Tiap Kemasan	31
Tabel 5 Waktu <i>Chilling</i> pada Tiap Kemasan	32

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1. Rajungan (<i>Portunus Pelagicus</i>).....	3
Gambar 2. Bagian-bagian rajungan	5
Gambar 3. Prosedur Kerja.....	20
Gambar 4. Lokasi PT. Siger Jaya Abadi	22
Gambar 5. Diagram alir pengalengan rajungan di PT. Siger Jaya Abadi	26

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rajungan (*portunus pelagicus*) salah satu jenis organisme laut yang banyak terdapat di perairan Indonesia, dan juga merupakan salah satu komoditas ekspor sektor perikanan Indonesia dalam bentuk rajungan beku atau kaleng (Yanuar, 2013). Negara tujuan ekspor diantaranya Amerika, Asia timur seperti Jepang, Korea Selatan dan Cina, Asia Tenggara seperti Singapura dan Malaysia, dan sejumlah Negara di Eropa. Ekspor rajungan dalam bentuk beku atau dalam kaleng dikarenakan rajungan bersifat *perishable* (mudah rusak). Menurut Ria, 2017 rajungan segar tidak dapat disimpan lama dan cepat mengalami pembusukan disebabkan oleh kandungan air dan protein tinggi. Oleh karena itu, pengalengan atau pembekuan dilakukan untuk memperpanjang umur simpannya.

Persaingan di era globalisasi penerapan Sistem Manajemen Mutu dan Sistem Keamanan Pangan akan membantu produsen mengendalikan berbagai aspek yang berhubungan dengan mutu dan keamanan pangan (Mamuaja 2016). GMP (*Good Manufacturing Practice*) adalah cara atau teknik berproduksi yang baik dan benar untuk menghasilkan produk yang benar, memenuhi persyaratan mutu dan keamanan pangan (*food safety*). Dalam penerapannya, GMP sangat erat hubungannya dengan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*). GMP merupakan persyaratan awal dari HACCP. GMP secara luas fokus dan berkaitan pada banyak aspek, baik aspek proses produksi maupun operasi dan personelnnya sendiri. Hal yang diutamakan dari GMP adalah agar tidak terjadi kontaminasi terhadap produk selama proses produksi hingga informasi produk ke konsumen. Termasuk dalam pengendalian GMP adalah faktor fisik (bangunan, mesin, peralatan, transportasi, konstruksi pabrik, dan lain-lain), faktor higienis dan personil yang bekerja, dan faktor kontrol operasi termasuk pelatihan dan evaluasi GMP.

1.2. Tujuan

Tujuan dari praktek akhir ini yaitu untuk mempelajari secara langsung penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada proses pengalengan rajungan (*Portunus pelagicus*) di PT. Siger Jaya Abadi - Lampung.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penulisan ini yaitu sebagai bahan informasi ilmiah mengenai penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada proses pengalengan rajungan di PT. Siger Jaya Abadi - Lampung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Rajungan di Indonesia

Indonesia merupakan pengekspor *pasteurized crab meat* nomor empat terbesar di dunia setelah Rusia, Kanada, dan China dengan tujuan ekspor utama adalah Amerika Serikat. Rajungan yang tergolong hewan dasar laut yang dapat berenang di dekat permukaan laut pada malam hari untuk mencari makan, rajungan juga sering disebut *swimming crab* yang artinya kepiting berenang. Walau tergolong kepiting (*Scylla serrata*), dalam perikanan rajungan dibedakan dari kepiting. Kepiting hidup di perairan payau, di hutan mangrove atau di dalam lubang-lubang pematang tambak. Rajungan dan kepiting tergolong dalam satu suku atau famili. Salah satu jenis kepiting yang mempunyai nilai penting secara ekonomi adalah rajungan (*Portunus pelagicus*) karena tingginya permintaan komersial di dalam dan di luar negeri, dan sepenuhnya masih berasal dari penangkapan (Hamid *et al.* 2017).

Umum morfologi rajungan berbeda dengan kepiting bakau, rajungan (*Portunus pelagicus*) mempunyai tubuh yang berbentuk lebih ramping dengan lebih panjang capitnya dan karapasnya memiliki berbagai warna yang menarik. Memiliki duri pada kedua sisi karapas yang relatif lebih panjang dan lebih runcing. Rajungan tidak bisa hidup pada kondisi tanpa air dan hanya hidup pada lingkungan air laut. Pada periode terang ditemukan jumlah krustasea *bycatch* jantan berkisar antara 1- 158 individu dan betina berkisar antara 1-104 individu (Pratama, *et al.*, 2022).



Gambar 1 Rajungan (*portunus pelgicus*) (Galil 2014)

Adapun klasifikasi rajungan adalah sebagai berikut

Filum : Arthropoda
 Kelas : Crustacea
 Sub Kelas : Malacostraca
 Ordo : Eucaridae
 Sub Ordo : Decapoda
 Famili : Portunidae
 Genus : Portunus
 Spesies : *Portunus Pelagicus*

Perbedaan rajungan jantan dan betina, jantan memiliki ukuran lebih besar dan bewarna lebih cerah serta berpigmen biru terang. Abdomen rajungan jantan membentuk segitiga dan melebar pada rajungan betina, warnanya sedikit lebih coklat, dan terdapat warna biru tua pada ujung periopod dan periopod yang bewarna keunguan memiliki bulu halus diujungnya (Yusneri, 2020).

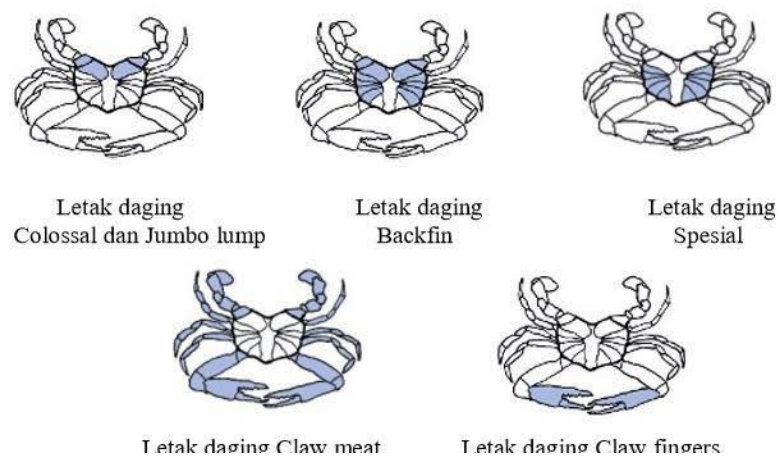
Table 1. Ciri-ciri rajungan segar dan tidak segar

Keadaan	Kondisi Segar	Kondisi Tidak Segar
Penampakan	Cerah dan cemerlang, warnanya belum berubah menurut aslinya	Ada banyak warna merah jambu terutama disekitar kepala dan kaki serta bintik bintik hitam dikaki
Mata	Mengkilat, hitam dan bulat serta tidak terlalu menonjol keluar	Pudar dan kelabu gelap eta menonjol keluar, bola mata melekat pada tangkai mata
Kulit	Terhubung kuat pada daging dan tak berlendir	Mudah terkelupas dan berlendir
Ruas tubuh dan kaki	Terhubung kuat dan kompak serta tidak mudah terlepas	Mudah dipisahkan
Daging	Masih terasa padat dan lentur serta melekat kuat pada kulitnya	Kendor dan mudah dilepas dari kulitnya dan terasa lengket bila ditekan
Aroma	Segar dan tidak berbau lainnya.	Menyengat dan busuk

Sumber: Jumiati dan Zainuddin (2019).

Menurut Jupri (2005), daging rajungan digolongkan menjadi 5 (lima) jenis daging, yaitu:

- a. *Jumbo lump* atau kolosal (daging putih) merupakan jaringan terbesar yang berhubungan dengan kaki renang.
- b. *Backfin* (daging putih) merupakan jumbo kecil dan pehan dari daging jumbo.
- c. *Flower* (daging putih) merupakan daging yang ada disekitar badan berbentuk seperti bunga.
- d. *Special* (daging putih) merupakan daging yang ada disekitar badan berupa serpihan-serpihan.
- e. *Claw meat* (daging merah) merupakan daging dari bagian kaki hingga capit
- f. *Claw finger* (daging merah) merupakan bagian dari capit rajungan bersama dengan bagian *shell* yang dapat digerakkan.



Gambar 2. Bagian-bagian rajungan (Rahmawati 2017)

2.2. Metode Pengalengan

Menurut Badan Standarisasi Nasional (2002) berdasarkan SNI 01-6929.1-2002, daging rajungan dalam kaleng secara pasteurisasi (*canned pasteurized crab meat*) adalah produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku rajungan segar yang mengalami perlakuan perebusan dan pengambilan daging, sortasi, pengisian dalam kaleng dan penimbangan, penutupan kaleng, pasteurisasi, pendinginan dan pengemasan.

Tahapan-tahapan proses pengalengan rajungan menurut SNI 01-6929.3-2002 adalah sebagai berikut :

a. Tahap Penerimaan

Bahan baku harus disertai keterangan yang menyatakan bahwa bahan baku tidak berasal dari perairan yang tercemar. Diuji secara organoleptik pada bahan baku yang diterima oleh unit pengolahan untuk diketahui mutunya kemudian bahan baku ditangani secara hati-hati, cepat, cermat, bersih dengan suhu dingin maksimal 5°C dan dilakukan penimbangan. Selalu menggunakan es supaya menjaga suhu tetap dingin.

b. Sortasi /Pemilihan

Daging rajungan yang dihasilkan selanjutnya disortir sesuai mutu dan jenis daging kemudian sisa-sisa kulit cangkang, *filth* dan lain-lain dibersihkan dari daging. Harus dilakukan dengan cepat, cermat, dan saniter dengan suhu maksimal 5°C yang dilakukan sedemikian rupa sehingga es tidak bersentuhan langsung dengan daging selama proses penyortiran.

c. Pengisian Dalam Kaleng

Daging yang telah bersih dimasukkan kedalam kaleng secara manual sesuai dengan jenis daging kemudian ditambahkan SAPP (*Sodium Acid Pyrophosphat*) dan ditimbang dengan timbangan.

d. Penutupan Kaleng

Kaleng ditutup dengan menggunakan mesin penutup kaleng pada kaleng yang telah berisi daging rajungan. Bahan pelumas yang digunakan pada mesin penutup kaleng harus menggunakan bahan pelumas yang “*food grade*” yaitu bahan pelumas yang dipersyaratkan untuk makanan. Penutupan kaleng harus dilakukan dengan hati-hati dan secara berkala dilakukan pemeriksaan terhadap lipatan kaleng.

e. Pelabelan dan Pemberian Kode

Harus diberi label dengan benar dan mudah dibaca, mencantumkan bahasa yang dipersyaratkan importir serta memberi keterangan Setiap produk yang akan diperdagangkan.

f. Proses Pasteurisasi

Kaleng kemudian direbus dalam wadah perebusan pada suhu 70 – 80°C selama 115 – 180 menit tergantung ukuran kaleng. Selalu mengamati suhu dan waktu pasteurisasi selama proses perebusan.

g. Pendinginan

Kaleng yang telah mengalami pasteurisasi segera didinginkan dengan cara memasukkan kaleng ke dalam hancuran es dan air pada suhu $\pm 0^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam. Air dan es yang digunakan harus mengandung residu klorin 0,2 ppm.

h. Pengepakan

Kaleng yang telah dingin dikeluarkan dari es kemudian dimasukkan kedalam master karton sesuai dengan label. Penanganan dilakukan secara hati-hati dan teliti.

i. Penyimpanan

Penyimpanan daging rajungan dalam kaleng secara pasteurisasi harus dalam gudang dingin (*Chilling room*) dengan suhu produk maksimal 5°C dengan fluktuasi suhu $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Penataan produk dalam gudang dingin diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan sirkulasi udara dingin dapat merata dan memudahkan pembongkaran

2.3 . Good Manufacturing Practices (GMP)

Good Manufacturing Practices (GMP) memiliki beberapa pengertian yang cukup mendasar yaitu :

1. Suatu pedoman yang menjelaskan bagaimana memproduksi makanan agar aman, bermutu dan layak untuk dikonsumsi.
2. Berisi penjelasan-penjelasan tentang persyaratan minimum dan pengolahan umum yang harus dipenuhi dalam penanganan bahan pangan di seluruh mata rantai pengolahan dari mulai bahan baku sampai produk akhir.

Good Manufacturing Practice (GMP) atau biasa disebut cara produksi pangan yang baik (CPPB) merupakan pedoman yang memperlihatkan aspek keamanan pangan bagi Industri Rumah Tangga (IRT) untuk memproduksi pangan agar bermutu, aman dan baik untuk dikonsumsi. Berdasarkan Undang- Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan, pasal 111 Ayat (1) menyatakan bahwa

makanan dan minuman yang digunakan masyarakat harus didasarkan pada standart atau persyaratan kesehatan, dengan demikian dalam Undang-Undang tersebut tersirat bahwa makanan dan minuman yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dilarang untuk diedarkan. Peraturan tersebut sesuai dengan tujuan dari GMP, yaitu dalam penerapan CPPB perusahaan diberikan prinsip dasar keamanan pangan agar dapat memenuhi tuntutan konsumen baik konsumen domestik maupun intenasional dengan menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu (Rudiyanto, 2016).

2.4 . Cakupan Standar GMP

GMP termasuk salah satu bagian dalam system HACCP yang berfungsi untuk meminimalkan bahkan menghilangkan masalah mutu pangan yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti biologis, fisis, dan biokimia. Bagi industri kecil hingga industri besar, penerapan GMP berguna untuk mendapatkan sertifikat. GMP mencakup 15 aspek yang terdiri dari lokasi, lingkungan, bangunan, peralatan dan perlengkapan, bahan, penanganan dan pengolahan, bahan tambahan pangan, pengemasan, penyimpanan, distribusi, keamanan air dan es, pengadaan, penyimpanan, penggunaan dan pelabelan bahan kimia, pengendalian binatang pengganggu, karyawan, dan pelatihan dan kompetensi karyawan (Kelautan dan Perikanan, 2018).

Adapun acuan penerapan GMP di Indonesia diatur oleh Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 51 tahun 2018, yakni sebagai berikut :

1. Lokasi

- a. Dibangun di lokasi yang menjamin tersedianya ikan yang bermutu baik
- b. Mudah diakses untuk kelancaran operasional UPI serta Pengendalian Mutu dan Keamanan Pangan oleh Otoritas Kompeten; tidak dibangun di lokasi yang dapat mencemari Hasil Perikanan yang diolah.

2. Lingkungan

- a. Bersih dari rumput atau sampah untuk meminimalisir area tinggalnya hewan pengganggu; kondisi permukaan lingkungan UPI harus di ratakan atau diaspal untuk meminimalisir polusi masuk ke pabrik

- b. Mempunyai saluran pembuangan (*drainase*); dipasang tembok/pagar untuk mencegah pest masuk dan keamanan pabrik

3. Bangunan

- a. Bangunan tertutup; tata letak harus memisahkan secara jelas pemisahan antar ruang; mempunyai ruang kerja dan penyimpanan yang higienis
- b. Permukaan bangunan dan fasilitas harus menggunakan bahan yang aman
- c. Ruangan yang digunakan untuk penanganan dan pengolahan Hasil Perikanan harus memenuhi persyaratan: lantai harus mempunyai konstruksi kemiringan yang cukup, keatas air, permukaan halus dan rata, mudah dibersihkan dan disanitasi, serta dirancang sedemikian rupa sehingga memudahkan pembuangan air; dinding dan partisi harus memiliki permukaan yang halus, rata mudah dibersihkan, kuat. Untuk dinding dan partisi yang digunakan untuk pekerjaan pekerjaan basah harus keatas air; pintu terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan; langit-langit dan sambungan atap berwarna terang, mudah dibersihkan, tidak retak, tidak bercelah, tidak terdapat tonjolan dan sambungan yang terbuka; sarana ventilasi alami atau mekanis yang memadai; sistem ventilasi dirancang dan dibangun sehingga udara tidak mengalir dari area terkontaminasi ke area bersih.
- d. Memiliki ruangan khusus untuk menyimpan bahan kimia yang terpisah; memiliki ruangan khusus untuk menyimpan bahan tambahan pangan
- e. Memiliki ruangan penanganan dan/atau pengolahan yang memerlukan kondisi khusus dan harus terpisah, meliputi: ruang penyimpanan bahan baku dan produk akhir; ruang proses dengan resiko keamanan pangan rendah dan resiko keamanan pangan tinggi; dan ruang proses basah dan kering.
- f. UPI yang melakukan kegiatan pengolahan dan teknologi suhu tinggi maka harus memiliki ruang proses suhu tinggi dan suhu rendah
- g. UPI yang menangani produk beku harus memiliki: sarana yang mampu menurunkan suhu secara cepat hingga mencapai suhu pusat produk minimal -18°C ; dan sarana penyimpanan beku (*cold storage*) yang mampu menjaga suhu pusat produk -18°C atau lebih rendah.

- h. UPI yang menangani produk segar harus mempunyai sarana pendinginan yang mampu mempertahankan suhu produk mendekati titik leleh es
- i. UPI harus memiliki fasilitas untuk mendukung kebersihan karyawan dengan konstruksi dan jumlah yang memadai sebagai berikut: toilet dengan jumlah yang memadai yaitu toilet untuk setiap 25 karyawan, berfungsi dengan baik, terpisah antara laki-laki dan perempuan, tidak berhubungan langsung dengan ruangan penanganan dan pengolahan, dilengkapi dengan fasilitas sanitasi, memiliki ventilasi yang memadai serta selalu dalam kondisi yang bersih dan saniter; ruang ganti pakaian yang terpisah antara karyawan laki-laki dan karyawan perempuan; bak cuci kaki pada semua pintu masuk ke ruang proses; fasilitas cuci tangan di seluruh titik masuk ke ruang proses dan di ruang proses; ruang istirahat yang memadai; dan ruang tempat penyimpanan barang-barang karyawan (loker).
- j. Memiliki fasilitas penanganan limbah
- k. UPI harus memiliki fasilitas yang dapat digunakan untuk menunjang Pengendalian Mutu Hasil Perikanan secara mandiri (*own check*); memiliki pasokan listrik yang memadai bagi kegiatan produksi dan penyimpanan.

4. Peralatan dan perlengkapan

- a. Peralatan dan perlengkapan yang digunakan pada kegiatan produksi harus memenuhi ketentuan paling sedikit: dirancang dan terbuat dari bahan tahan karat, tidak beracun, tidak menyerap air, mudah dibersihkan dan tidak menyebabkan kontaminasi terhadap Hasil Perikanan; ditata sedemikian rupapada setiap tahapan proses untuk menjamin kelancaran pengolahan, mencegah kontaminasi silang dan mudah dibersihkan; peralatan bersih disimpan ditempat khusus untuk melindungi dari sumber kontaminasi; dilakukan monitoring kondisi kebersihan permukaan yang kontak dengan produk secara periodik; dan peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk menangani limbah yang dapat menyebabkan kontaminasi, harus diberi tanda untuk setiap area kerja dan dipisahkan dengan jelas supaya tidak dipergunakan untuk menangani ikan, bahan penolong, bahan tambahan pangan serta produk akhir.

- b. Peralatan dan perlengkapan diberi tanda untuk setiap area kerja yang berbeda yang berpotensi menimbulkan kontaminasi silang; ketersediaan peralatan pengolahan harus memadai sesuai kebutuhan.

5. Bahan Baku

- a. Memenuhi persyaratan mutu dan keamanan hasil pangan; berasal dari produsen atau pemasok yang menerapkan cara penanganan ikan yang baik
- b. Memperhatikan tingkat keamanan pangan dari jenis ikan yang memerlukan persyaratan tertentu misalnya: ikan beracun yang berasal dari famili *Tetraodontidae*, *Malidae*, *Diodontidae*, *Canthigasteridae*; dan produk hasil perikanan yang mengandung racun hayati laut (*marine biotoxine*).
- c. Tidak berasal dari perairan yang tercemar atau dibuktikan dengan hasil pengujian; tidak melebihi ambang batas cemaran kimia, biologis, fisik, racun hayati laut (*marine biotoxine*), dan residu antibiotik; memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan kesejahteraan ikan
- d. Terjamin ketelusurannya dengan dilengkapi catatan atau informasi yang berkaitan dengan asal bahan baku
- e. Memenuhi persyaratan lainnya yang sesuai dengan peraturan perundangan.

6. Penanganan dan pengolahan

- a. Persyaratan penanganan dan/atau pengolahan dibedakan untuk setiap tipe olahan produk; kegiatan penanganan dan/atau pengolahan dilakukan dengan memperhatikan: waktu suhu proses; penggunaan teknologi sesuai jenis produk dan peruntukannya serta spesifikasi produk yang dipersyaratkan.
- b. Dalam hal diperlukan proses pelelehan produk, harus memenuhi ketentuan: dilakukan secara higienis; setelah dilelehkan produk harus segera diproses lebih lanjut.
- c. UPI harus melakukan pengendalian mutu secara mandiri (*own check*), termasuk pengujian di laboratorium yang memenuhi persyaratan
- d. Penanganan dan/atau pengolahan produk hidup, dilakukan dengan ketentuan: pengkodisian ikan pada suhu rendah harus dilakukan sesuai karakteristik masing-masing spesies; bahan anestesi yang dapat digunakan

untuk pengkondisian harus sesuai ketentuan yang berlaku dan dilakukan dengan prosedur yang sesuai; ikan yang dikondisikan harus dikemas tanpa penundaan dalam wadah yang terisolasi; air yang digunakan untuk pengkondisian harus bersih dengan kualitas air yang sesuai habitat aslinya; media pengemas yang digunakan harus bersih, baru, bebas dari petensi bahaya dan dalam kondisi basah saat digunakan; dan ikan yang dikemas harus disimpan atau diangkut dalam kondisi suhu yang terkontrol.

- e. Penanganan dan/atau pengolahan produk segar, dilakukan dengan ketentuan: produk segar yang sedang atau masih menunggu untuk ditangani, dikemas dan/atau dikirim, harus diberi es atau disimpan di ruang dingin yang mampu mempertahankan suhu produk kurang dari $4,4^{\circ}\text{C}$; penyiangan, pemfilletan dan/atau pemotongan harus dilakukan secara higienis; fillet dan potongan ikan harus segera diberi es atau simpan di ruang dingin atau apabila perlu dikemas dan diberi label sesuai persyaratan; isi perut dan/atau bagian-bagian yang dapat membahayakan kesehatan manusia harus dipisahkan dari produk yang akan dikonsumsi manusia; dan bersih dengan suhu kurang dari $4,4^{\circ}\text{C}$.
- f. Penanganan dan/atau pengolahan produk beku, dilakukan dengan ketentuan: proses pembekuan harus mampu menurunkan suhu secara cepat mencapai suhu pusat produk -18°C ; apabila karena alasan teknis dipersyaratkan suhu yang lebih tinggi, untuk tujuan pengalengan diperbolehkan sepanjang tidak lebih tinggi dari -9°C ; produk beku disimpan pada ruang penyimpanan beku yang mampu mempertahankan suhu pusat produk pada -18°C atau lebih rendah dengan fluktuasi suhu selama penyimpanan maksimal 2°C ; ruang penyimpanan beku dilengkapi dengan layar monitor suhu dan alat pencatat/perekam suhu otomatis yang mudah dibaca.
- g. Penanganan dan/atau pengolahan produk sterilisasi, dilakukan dengan ketentuan: sterilisasi dilakukan pada suhu 100°C atau lebih dengan tujuan untuk mematikan semua spora patogen dan pembusuk sehingga memperpanjang masa simpan produk pada suhu ruang; melakukan validasi penentuan nilai F_0 ; retort harus dilengkapi dengan alat pengukur dan perekam tekanan, suhu dan waktu; dan penanganan dan pengolahan produk

dengan menggunakan teknologi sterilisasi dilakukan dengan mengacu pada SNI dan/atau standar yang diakui secara internasional

- h. Penanganan dan/atau pengolahan produk pasteurisasi, dilakukan dengan ketentuan: pasteurisasi dilakukan pada suhu dibawah 100°C dengan tujuan untuk membunuh sel-sel vegetative bakteri patogen dan pembusuk sehingga memperpanjang masa simpan produk pada suhu dingin; melakukan validasi penentuan Fo; dan retort harus dilengkapi dengan alat pengukur dan perekam tekanan, suhu dan waktu.

7. Bahan tambahan pangan

- a. UPI dilarang menggunakan bahan tambahan yang tidak diizinkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
- b. Menggunakan bahan tambahan pangan yang sesuai dengan tujuan penggunaannya, tidak melebihi batas maksimum penggunaan yang diizinkan; penggunaan bahan tambahan harus sesuai persyaratan mutu dan keamanan, tercatat dan diawasi oleh penanggung jawab
- c. Seluruh bahan tambahan disimpan ditempat khusus yang terlindung dari sumber kontaminasi.

8. Pengemasan

- a. Bahan kemasan yang bersentuhan langsung dengan produk harus memenuhi persyaratan, yaitu: wajib menggunakan zat kontak pangan yang aman dan memenuhi persyaratan batas migrasi; tidak boleh mempengaruhi karakteristik organoleptik dari hasil perikanan; tidak boleh menjadi sumber kontaminasi yang membahayakan kesehatan manusia
- b. Bahan kemasan harus cukup kuat melindungi hasil perikanan dan mempertahankan mutu dari pengaruh luar
- c. Bahan kemasan tidak boleh digunakan kembali kecuali wadah tertentu yang terbuat dari bahan yang kedap air, halus, dan tahan karat yang mudah dibersihkan dan sterilisasi
- d. Bahan kemasan yang digunakan untuk produk segar yang didinginkan dengan es, harus dilengkapi dengan saluran pembuangan untuk lelehan air

- e. Pengemasan harus dilakukan pada kondisi yang higienis untuk menghindari kontaminasi pada hasil perikanan; proses pengemasan dilakukan dengan cepat dan saniter
- f. Bahan kemasan yang tidak digunakan harus disimpan dalam ruangan khusus yang terpisah dari tempat produksi, kondisi kering, terlindung dari debu dan kontaminasi
- g. Kemasan harus dilengkapi label yang memuat informasi paling sedikit meliputi: nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih/isi bersih, nama dan alamat produsen, tanggal dan kode produksi dan keterangan kadaluarsa.

9. Penyimpanan

- a. Suhu dan kondisi penyimpanan dipertahankan sesuai dengan karakteristik produk perikanan, yaitu: suhu penyimpanan produk segar, produk mentah, dan produk masak yang diinginkan dipertahankan pada suhu mendekati titik leleh es; suhu penyimpanan produk beku yang mampu mempertahankan suhu pusat produk -18°C atau lebih rendah dan dilengkapi alat pencatat suhu yang mudah dibaca; suhu penyimpanan produk pasteurisasi disimpan pada suhu $0-5^{\circ}\text{C}$; suhu penyimpanan produk sterilisasi disimpan pada suhu ruang; suhu penyimpanan ikan hidup disimpan pada suhu yang tidak berpengaruh buruk terhadap kelangsungan hidupnya atau tidak mempengaruhi keamanan produk; dan suhu penyimpanan produk lainnya disimpan pada suhu yang tidak berpengaruh buruk terhadap keamanan produk
- b. Bahan baku dan hasil produksi disimpan secara terpisah untuk menghindari kontaminasi silang dan diberi identitas dengan jelas untuk tujuan ketelusuran
- c. Bahan alergen dan bukan alergen atau bahan dengan alergen yang berbeda harus disimpan terpisah untuk menghindari kontaminasi
- d. Penyimpanan produk akhir harus dipisahkan berdasarkan jenis produk dan dilengkapi dengan identitas; tempat atau lokasi penyimpanan harus dijamin kebersihannya; metode penyimpanan dilakukan dengan cara *first in first out*

- e. Dilakukan monitoring suhu ruang penyimpanan secara periodik selama penyimpanan

10. Distribusi

- a. Suhu selama distribusi harus sesuai dengan jenis produk akhir
- b. Kondisi penyimpanan produk selama distribusi harus mampu mempertahankan mutu dan keamanan produk
- c. Sarana pengangkutan untuk distribusi produk akhir harus bersih, dapat melindungi produk baik fisik maupun mutunya sampai ketempat tujuan
- d. Selama proses distribusi harus dapat melindungi hasil perikanan dari resiko penurunan mutu dan keamanan hasil perikanan
- e. Sarana distribusi harus mempunyai fasilitas penyimpanan yang sesuai karakteristik produk meliputi: suhu penyimpanan produk segar, produk mentah, dan produk masak yang didinginkan dipertahankan pada suhu mendekati titik leleh es; suhu penyimpanan produk beku yang mampu mempertahankan suhu pusat produk -18°C atau lebih rendah dan dilengkapi alat pencatat suhu yang mudah dibaca; penyimpanan produk hidup harus mampu mempertahankan ikan tersebut dengan tetap terjaga kondisi dan mutunya; penyimpanan produk kering harus mampu mempertahankan produk pada suhu ruang; didesain sedemikian rupa agar tidak merusak produk, dimana permukaanya harus rata, mudah dibersihkan dan sanitasi; apabila menggunakan es sebagai pendingin, harus dilengkapi saluran pembuangan untuk menjamin lelehan es tidak menggenangi produk; dan dilengkapi peralatan untuk menjaga suhu tetap terjaga selama pengangkutan.
- f. Pengangkutan tidak boleh dicampur dengan produk lain yang dapat mengakibatkan kontaminasi atau mempengaruhi higienis produk.

11. Keamanan air dan es

- a. Pasokan air harus cukup untuk kegiatan proses dan sanitasi
- b. Air yang digunakan untuk kegiatan proses dan sanitasi peralatan yang kontak langsung dengan produk harus memenuhi persyaratan air minum

- c. Air dijaga dan dicegah dari terjadinya kontaminasi; tidak ada hubungan silang antara instalasi air bersih dan air kotor; air laut bersih hanya digunakan untuk kegiatan yang tidak kontak dengan produk
- d. Es terbuat dari air yang memenuhi persyaratan air minum, disimpan dalam tempat khusus yang terlindung dari sumber kontaminasi
- e. Memiliki gambar instalasi saluran air
- f. Akses masuk ke sumber air dan tempat penampungan air harus dibatasi dan tersedia petugas penanggung jawab khusus
- g. Monitoring mutu dan keamanan air dan es dilakukan pada setiap titik pasokan dan penggunaan secara berkala dengan ketentuan: parameter mikrobiologi, dilaksanakan setiap 3 bulan dan parameter kimia dan fisik dilaksanakan setiap 1 tahun.

12. Pengadaan, penyimpanan, penggunaan dan pelabelan bahan kimia

- a. Setiap bahan kimia harus dilengkapi dengan CoA/MSDS
- b. Bahan kimia yang digunakan untuk peralatan atau permukaan yang kontak dengan produk harus *food grade*
- c. Bahan kimia *food grade* dan non *food grade* disimpan ditempat khusus secara terpisah, diberi label dengan jelas, dan aman; bahan kimia non *food grade* harus disimpan jauh dari area produksi
- d. Akses masuk ke gudang penyimpanan bahan kimia harus dibatasi dan tersedia petugas penanggung jawab khusus
- e. Gudang penyimpanan bahan kimia harus dilengkapi dengan sirkulasi udara, serta suhu dan kelembapannya disesuaikan dengan karakteristik bahan kimia
- f. Pada gudang bahan kimia harus tersedia informasi terkait dengan karakteristik serta petunjuk penggunaan bahan kimia sesuai dengan kebutuhan
- g. Harus dilakukan pencatatan terhadap pemasukan, pengeluaran, dan penggunaan bahan kimia.

13. Pengendalian binatang pengganggu

- a. Tersedia prosedur dan fasilitas pengendalian binatang pengganggu di lingkungan UPI
- b. Kondisi UPI harus dijaga kebersihannya untuk mencegah berkembangnya binatang pengganggu; harus tersedia sistem yang mampu mencegah binatang pengganggu masuk ke lingkungan UPI dan area proses
- c. Penempatan perangkap binatang pengganggu dapat diletakkan diluar dan didalam area proses serta tidak menyebabkan kontaminasi pada produk; melakukan program pemusnahan binatang pengganggu secara periodik.

14. Karyawan

- a. UPI harus memiliki minimal 1 orang penanggung jawab mutu yang kompeten dibuktikan dengan memiliki sertifikat pelatihan HACCP
- b. UPI harus menjamin bahwa tingkah laku karyawan tidak menjadi kontaminasi, antara lain: tidak mengunyah, makan atau minum di ruang proses; tidak merokok atau vaping di ruang proses; tidak meludah di ruang proses; tidak mengobrol di ruang proses; tidak menyentuh mulut, hidung atau bagian tubuh lain yang mungkin mengontaminasi; dan tidak menggunakan perhiasan/aksesoris di ruang proses
- c. Kebersihan karyawan dilaksanakan dengan ketentuan: pakaian kerja berwarna terang, bersih serta menutupi pakian yang dipakai dari luar ruang proses dan diganti secara berkala; pakaian kerja dilengkapi paling sedikit dengan sepatu, penutup kepala, masker, dan sarung tangan; UPI bertanggung jawab terhadap kebersihan pakaian kerja karyawan; UPI menjamin kondisi kebersihan karyawan; karyawan harus mencuci tangan dengan sabun pencuci tangan dan air mengalir serta membilas dan mengeringkannya dengan cara tidak mengontaminasi kembali tangan; dan *hand sanitizer* tidak boleh menggantikan cuci tangan dan harus di gunakan hanya setelah cuci tangan.
- d. Kesehatan karyawan dilaksanakan dengan ketentuan: UPI harus memastikan kondisi kesehatan karyawan baru memenuhi persyaratan; UPI menjamin tidak ada karyawan yang sakit atau luka di ruang proses; dilakukan

pengawasan kesehatan karyawan sebelum memasuki ruangan proses dan selama proses; beberapa gejala penyakit yang harus dilaporkan ke manajemen untuk dialihkan dari area penanganan pangan; kondisi kesehatan karyawan dimonitor oleh pihak UPI secara periodik paling sedikit 1 kali dalam 1 tahun, dengan parameter paling sedikit Hepatitis A dan Salmonella typhi

- e. Pengunjung dan personil lainnya dari luar UPI harus mengikuti ketentuan: mengikuti kebijakan higiene yang ditetapkan perusahaan dan melaporkan kondisi kesehatan serta riwayat semua jenis penyakit/cedera yang mungkin menjadi sumber kontaminasi.

15. Pelatihan dan kompetensi karyawan

- a. Semua yang terlibat dalam kegiatan penanganan dan pengolahan baik yang bersentuhan langsung atau tidak langsung dengan hasil perikanan harus memiliki pemahaman yang memadai tentang higiene pangan untuk memastikan kompetensi yang sesuai dengan area kerja masing-masing
- b. UPI harus memiliki rencana pelatihan karyawan yang mencakup keseluruhan bagian dan level karyawan serta manajer sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing
- c. Pelatihan karyawan dapat dilaksanakan secara berkala dan diperbaharui jika diperlukan
- d. Materi yang disampaikan dalam pelatihan karyawan paling sedikit meliputi: praktik higiene yang baik; teknologi pengolahan sesuai produk yang di proses; bahaya keamanan hasil perikanan
- e. Pelatihan ulang dapat dilakukan sebagai bagian dari tindakan korektif terhadap penyimpangan
- f. Pelaku usaha harus melakukan evaluasi secara berkala.

BAB III

METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Kerja Praktek Akhir (KPA) berlangsung selama kurang lebih 2 bulan, yang dilaksanakan pada 20 Februari 2023 – 12 April 2023 bertempat di PT. Siger Jaya Abadi yang beralamat di Jl. Raya Tj. Bintang No.99, Serdang, Kec. Tj. Bintang, Kab. Lampung Selatan, Lampung.

3.2. Metode Pelaksanaan dan Teknik Pengumpulan Data

Metode pelaksanaan KPA yang dilaksanakan di PT, Siger Jaya Abadi adalah metode deskriptif yang didukung oleh teknik pengumpulan data melalui :

1. Observasi

Tahapan ini dilakukan dengan cara pengamatan, peninjauan serta mengikuti aktivitas secara langsung terhadap obyek kegiatan dalam manajemen produksi di lapangan, serta survey ke lokasi fasilitas produksi.

2. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapang dan para pekerja yang ada di lokasi baik di fasilitas produksi maupun manajemen teknik ini dilakukan untuk memperoleh keterangan-keterangan yang dibutuhkan untuk membantu menyelesaikan tugas-tugas Kuliah Praktek Akhir

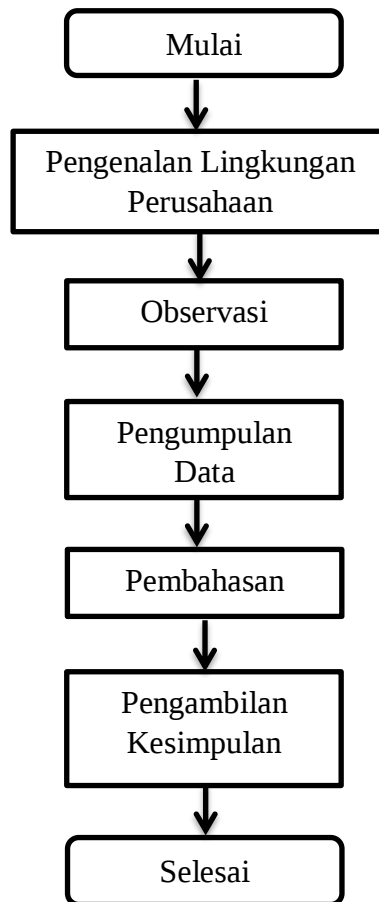
3. Dokumentasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan dokumen-dokumen.

3.3 Alat dan Bahan

Adapun alat-alat yang digunakan pada kegiatan Kerja Praktek Akhir antara lain: buku, pena, pensil, kamera, dan laptop, dan bahan yang digunakan pada kegiatan Kerja Praktek Akhir antara lain: kepiting.

3.4. Prosedur Kerja



Gambar 3. Prosedur Kerja

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil perusahaan

4.1.1. Sejarah Perusahaan

PT. Siger Jaya Abadi (SJA) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan. Perusahaan ini mengolah daging rajungan *portunus pelagicus* yang di *pasteurisasi* dan dikemas dalam kemasan kaleng, *plastic cup*, dan *aluminium pouch*. PT. SJA didirikan pada tanggal 26 Agustus 2011 di jalan Tanjung Bintang No. 99 Desa Serdang, Kec. Tanjung Bintang, Lampung Selatan diatas lahan seluas 12.180m². Perusahaan ini dipimpin oleh Bapak Bambang Ardayanto selaku komisaris dan dibantu Bapak Yoga Sadana selaku CEO, dan Ibu Tika Ardhiani selaku direktur.

PT. SJA telah memperoleh beberapa sertifikat penjamin mutu, pertama merupakan sertifikat Halal No.00030084830917 dari MUI dengan kategori sangat baik. Kedua yaitu sertifikat HACCP dengan nomor 139.b/SM/HACCP/PL/12/18 dari Kementerian Kelautan dan Perikanan RI *rated A*. Selain itu PT. Siger Jaya Abadi memiliki sertifikasi global untuk keamanan pangan yaitu BRC (*British Retail Consortium*) dengan nomor 401A1410001 dan terdaftar di FDA (*Food and Drug Association*) dengan nomor 15163194692.

PT. SJA memproduksi berbagai jenis produk olahan rajungan, produk yang dihasilkan yaitu rajungan pasteurisasi berbentuk *colossal*, *jumbo lump*, *super lump*, *backfin*, *claw meat*, *special* dan *claw finger*. Seluruh produk tersebut dibuat sesuai permintaan dari masing-masing brand. Brand yang diproduksi oleh PT. SJA yaitu Oishii, HSF, Harbor Banks, Fubermans, Byrd, Blue Star, Rebeiz Marine, Seavory, Sebastian, Aqua Star, dan Seachest. Pada tahun 2016 PT. SJA memiliki brand sendiri dengan nama Seaprime. Perusahaan menerapkan sistem *Purchase Order* (PO) dalam proses ekspor produk, aspek-aspek dalam PO yaitu rincian berupa nama produk, jumlah, harga, tenggat waktu serta ketentuan tambahan.

Negara tujuan ekspor PT. SJA baik untuk produk dengan label pribadi dari pembeli maupun dari Brand pribadi dari pembeli diekspor ke Negara Amerika

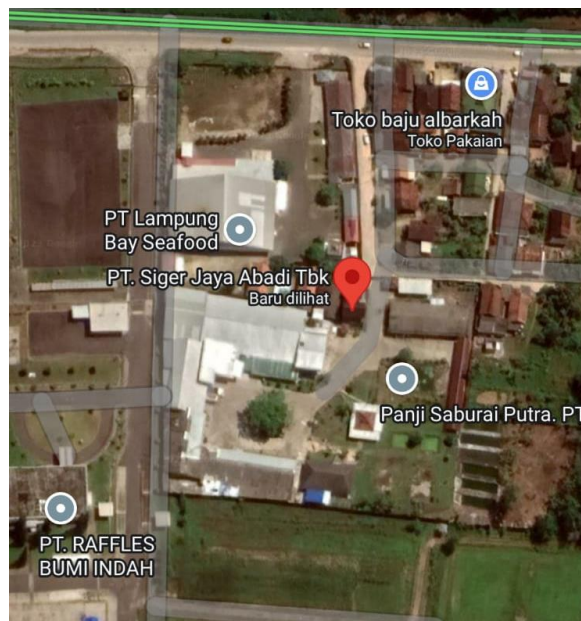
Serikat, Inggris, Lebanon, Belanda, Prancis, China, Singapura, dan Malaysia. Sedangkan brand seaprime diekspor ke Negara Asia dan Lokal Indonesia.

4.1.2. Lokasi dan Kondisi Geografis

PT. Siger Jaya Abadi berada di Jl. Raya Tanjung Bintang No. 99, Desa Serdang, Kec. Tanjung Bintang, Kab. Lampung Selatan, Prov. Lampung, Indonesia. Lokasi perusahaan berada di wilayah perindustrian. Berjarak 14 km dari pelabuhan Panjang dan 24 km dari kota Bandar Lampung. Tata letak bangunan perusahaan terletak dilampiran.

PT. Siger Jaya Abadi memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah utara : PT. Lampung By Seafood
- Sebelah selatan : Lahan kosong
- Sebelah barat : PT. Raffles Bumi Indah
- Sebelah timur : Pemukiman



Gambar 4. Lokasi PT. Siger Jaya Abadi

4.1.3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah sebuah susunan berbagai komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi. Dalam struktur organisasi masing-masing orang menjalankan wewenang, tanggung jawab, dan sistem pelaporan terhadap atasan. Tujuannya adalah untuk menciptakan stabilitas dan kontinuitas serta pengkoordinasian agar berjalan dengan lancar. Dengan adanya struktur organisasi

maka akan mempermudah atasan untuk melakukan pemantauan dan mempermudah rencana pengembangan perusahaan. Berikut struktur organisasi di PT. Siger Jaya Abadi:

1. *Quality Assurance dan Quality Control Supervisor*
2. *Production Manager*
3. *Mechanical Engineering Manager*
4. *Human Resource Development (HRD) Manager*
5. *Finance and Accounting Manager*
6. *Production Supervisor (SPV)*

4.1.4. Ketenagakerjaan

Tenaga kerja terdiri dari penduduk yang berada dalam usia kerja, rentang usia kerja 18 -64 tahun. PT. Siger Jaya Abadi pada tahun 2021 memiliki 365 orang tenaga kerja. Tenaga kerja tersebut terbagi menjadi tiga status kerja yaitu status tenaga kerja tetap, tenaga kerja harian lepas dan tenaga kerja borongan. Jumlah tersebut terdiri dari beberapa divisi yaitu personalia, QC, sanitasi, administrasi, laboratorium, bagian umum dan produksi. Waktu kerja di PT. SJA berbeda-beda sesuai dengan status kerja, waktu kerja karyawan tetap 6 hari, sedangkan waktu kerja untuk harian lepas dan borongan menyesuaikan dengan ketersediaan bahan baku rajungan.

4.2. Alat dan Bahan

a. Alat

Alat yang digunakan pada pengalengan rajungan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Alat pada proses pengalengan rajungan

No	Nama Alat	Kegunaan
1	Fiber Biru	Wadah untuk <i>meat plant</i>
2	Fiber Kuning	Wadah untuk es <i>plant</i>
3	Fiber Oren	Wadah untuk RC <i>plant</i>
4	Fiber Hijau	Wadah untuk meat dan RC <i>reject</i>
5	Basket Tinggi Biru	Untuk alas basket
6	Basket Tinggi Hijau	Untuk alas basket
7	Basket Tinggi Kuning	Tempat <i>meat</i>

8	Basket Tinggi Merah	Tempat toples
9	Basket Pendek Kuning	Tempat rajungan setelah <i>deback</i>
10	Keranjang Kotak	Untuk rajungan siap kupas
11	Nampan Kotak Biru Besar	Tempat es
12	Nampan Kotak Hijau Besar	Untuk <i>meat piking</i>
13	Nampan Kotak Merah Besar	Untuk <i>meat</i> dan <i>finish good</i>
14	Nampan Kotak Hijau tua Besar	Sampah sementara cangkang rajungan
15	Nampan Kotak Kuning	Alas kaleng
16	Baskom Bulat	Sampah sementara cangkang rajungan
17	Toples Mika Kotak	Tempat <i>shell</i>
18	Label Akrilit Biru, Hitam, Pink, Hijau, Oren, Ungu, Biru A-Z	Untuk label <i>supplier</i>
19	Label Akrilit Kuning	Label <i>meat detect metal detector</i>
20	Label Palstik Mika Merah dan Biru	Untuk label <i>metal detector</i>
21	Tutup Bernomor	Untuk nomor label RC atau Basket
22	Pisau Piking	Pisau untuk mengambil bagian jumbo dan <i>flower</i>
23	Pinset Stainless	Untuk mencabut <i>shell</i> (pinset sortir)
24	Pisau Besar Piking	Untuk mengambil bagian <i>clawmeat</i>
25	Toples	Tempat <i>meat</i>
26	Basket Pasteurized	Wadah untuk pasteurisasi dan <i>chilling finish good</i>
27	Troli atau Kereta	Alat transportasi perlengkapan produksi
28	Bancuk Es	Alat penarik atau penahan es
29	Pembuka Kaleng	Alat membuka kaleng <i>finish good</i>
30	Container Box Besar	Wadah penyimpanan SAPP
31	Container Box Sedang	Wadah <i>form-form</i> produksi
32	Container Box Kecil	Wadah tutup kaleng
33	Saringan	Untuk menyaring SAPP
34	Sarung Tangan	Untuk seluruh karyawan yang menangani <i>meat</i>
35	Es Cruiser	Alat penggiling es
36	Basket Kuning Tanpa Lubang	Untuk tempat <i>dipping pouch</i>
37	Basket Biru Roda	Untuk alas basket <i>meat</i> atau toples
38	Box Besar Tertutup dan Terkunci	Untuk <i>meat</i> yang terdeteksi logam (<i>logam detection</i>)
39	Plating	Untuk peralatan <i>meat</i> setelah <i>sealing pouch</i>
40	Basket Pasteurisasi Pouch	Wadah untuk pasteurisasi dan <i>chilling finish</i>

			<i>good pouch</i>
41	Basket Kuning Pendek Tanpa Lubang		Untuk <i>footbath</i> air klorin ruang <i>ice cruiser</i>
42	Bak Stainless Ruang Packing		Untuk <i>dipping</i> produk sebelum <i>packing</i>
43	Roll Lakban Ruang Packing		Untuk pelabelan <i>master carton</i> , perekat untuk menutup <i>master carton</i>
44	Gunting		Untuk memotong label
45	Freezer Box		Untuk tempat <i>meat reject</i>
46	Layer		Alas bagian dalam MC
47	Master Carton		Kemasan akhir produk
48	Kaleng		Kemasan rajungan ukuran 454g
49	Cup		Kemasan rajungan ukuran kecil
50	Pouch		Kemasan rajungan untuk hokben
51	Meja Stainless		Meja untuk produksi
52	Mesin Seamer		Alat untuk menutup kemasan kaleng dan <i>cup</i>
53	Mesin Vacuum		Alat untuk menutup kemasan <i>pouch</i>
54	Timbangan		Alat untuk menghitung berat

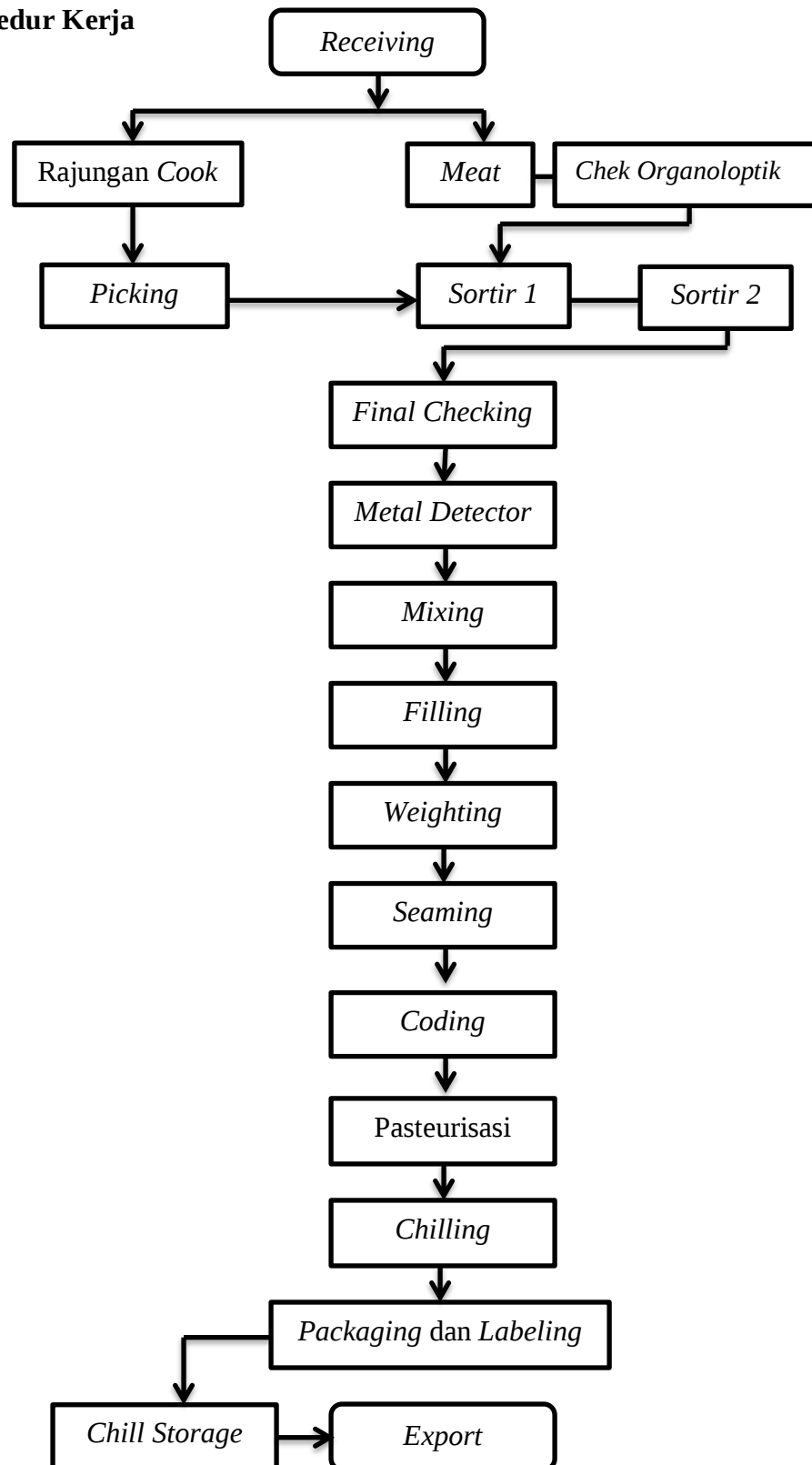
b. Bahan

Bahan yang digunakan pada pengalengan rajungan dapat dilihat pada Table 3

Tabel 3. Bahan pada proses pengalengan rajungan

No	Bahan			Kegunaan
1	Rajungan	Blue Swim	(<i>portunus pelagicus</i>)	Bahan utama produk
2	SAPP	(<i>sodium acid pyrophosphate</i>)		Bahan untuk mempertahankan produk didalam kemasan
3	Air Klorin			Bahan untuk mensterilkan
4	Air			Bahan untuk mencuci, pasteurisasi, <i>dipping</i> , dll
5	Es Batu			Bahan untuk mempertahankan suhu

4.3. Prosedur Kerja



Gambar 5. Diagram Alir Pengalengan Rajungan di PT. Siger Jaya Abadi

4.4. Lokasi

PT. Siger Jaya Abadi (SJA) yang beralamat di Jl. Raya Tj. Bintang No.99, Serdang, Kec. Tj. Bintang, Kab. Lampung Selatan, Lampung. Sebagian besarnya, PT. Siger Jaya Abadi dibangun di lokasi yang menjamin tersedianya rajungan yang memiliki mutu baik, dan dekat dengan pelabuhan. Lokasi PT tidak berada di daerah yang mudah digenangi air dan banjir, jadi tidak akan mengganggu proses produksi dan tidak akan menjadi sumber kontaminasi bagi produk. PT Siger Jaya Abadi berada jauh dari tempat pembuangan sampah. PT. SJA berlokasi strategis tidak jauh dari jalan raya, tetapi jalan masuk menuju ke pabrik ± 20 m, masih pengerasan, belum di semen atau di aspal, apabila sedang musim kemarau, jalan berdebu.

4.5. Lingkungan

PT. Siger Jaya Abadi (SJA) bersih dari rumput atau sampah, staf sanitasi selalu memangkas rumput 1-2 minggu 1 kali, dan untuk sampah selalu dibuang setiap hari oleh staf sanitasi, sehingga dapat meminimalisir area tinggalnya hewan pengganggu. Kondisi permukaan lingkungan PT. SJA rata, sebagian lingkungan halaman di PT. SJA di konblok dan sebagian lagi di semen, berguna untuk meminimalisir polusi atau debu yang masuk ke pabrik. PT. SJA mempunyai saluran pembuangan (*drainase*) mengalir dari area yang bersih ke area yang kotor, SJA juga memiliki bak-bak penampungan limbah yang menyaring limbah sebelum dialirkan ke got pembuangan akhir. PT. SJA memasang tembok/pagar yang memiliki tinggi $\pm 2-3$ meter, yang berguna untuk mencegah *pest* masuk dan juga sebagai keamanan pabrik.

Lingkungan sarana pengolahan harus terbebas dari banjir, tidak berdebu dan polusi asap, bebas dari serangga pada area produksi, dan mempunyai sistem saluran pembuangan yang baik (Ristyanadi dan Darimiyya, 2012).

4.6. Bangunan dan Fasilitas

PT. Siger Jaya Abadi telah memiliki penilaian bangunan dan fasilitas yang lumayan baik. Bangunan dan ruangan sudah sesuai penerapan GMP dengan persyaratan teknik dan hygiene. Desain dan konstruksi pabrik sesuai dengan

kapasitas produksi, sehingga efektif dan efisien dari segi waktu dan biaya, bahan baku produksi yang datang ke pabrik tergantung musim, dan ruang penyimpanan sesuai dengan kapasitas yang dapat ditampung. Ruang bagian dalam pabrik mudah dipelihara, dan selalu dilakukan sanitasi setiap setelah digunakan, menggunakan air, sabun dan juga klorin 100 ppm, agar tidak terjadi kontaminasi silang. Jarak antara satu ruangan ke ruangan lain juga berdekatan, sehingga dapat mempersingkat waktu dan mempercepat proses produksi. PT. Siger Jaya Abadi memiliki struktur ruang yang baik dan bagus, lantai ruang sanitasi terbuat dari keramik, lantai ruang produksi lain, terbuat dari semen yang dilapisi cat, lantai juga tahan terhadap garam, basa, dan bahan kimia, tidak licin, mudah dibersihkan, air dilantai langsung mengalir ke saluran pembuangan yang berada disudut dinding, karena memiliki desain lantai yang miring mencegah adanya genangan air dan mempermudah petugas sanitasi dalam membersihkan limbah pengolahan. Ruang produksi memiliki desain dan konstruksi sesuai dengan alur produksi; lantai serta dinding yang kedap air, kuat dan mudah dibersihkan (Rini *et al.* 2015).

Dinding pada ruang produksi sebagian keramik berwarna putih, sebagian lagi tembok di cat berwarna putih, dinding tahan lama, tidak mudah rusak, dan mudah dibersihkan, memiliki tinggi ± 3 m, tahan terhadap bahan- bahan kimia, pertemuan antara ujung dinding dan lantai tidak membentuk sudut siku-siku untuk memudahkan pembersihan.

Atap atau plafon di PT. Siger Jaya Abadi terbuat dari bahan PVC yang tahan lama dan tahan terhadap air, jarak dari lantai ke plafon sekitar 3 m, permukaan plafon berwarna terang, meskipun dibeberapa titik mengalami kebocoran kecil, ruang produksi memiliki penerangan yang baik, dengan lampu di lapisi dengan kap penutup, agar mencegah apabila lampu pecah, masuk kedalam produk. Pintu-pintu terbuat dari stainless yang kuat dan tahan lama, dan tidak mudah hancur, pintu memiliki berwarna silver terang, dengan permukaan yang halus, rata, dan mudah dibersihkan. Disetiap penghubung antara satu ruangan dan ruangan lain, terdapat tirai plastic, dari bahan yang tebal, tahan lama berwarna bening, dan mudah dibersihkan. Atap memiliki struktur rangka yang baik (bebas karat, jaring laba-laba, dan mudah dibersihkan), tidak bocor/berlubang dan

memiliki tinggi minimal 3 meter; memiliki penerangan yang cukup (Rini *et al.* 2015).

Jendelanya terbuat dari bahan kaca yang kuat, tahan lama, dan tidak mudah rusak. Permukaan jendela rata, halus, ada yang berwarna terang dan ada yang di lapiasi dengan plastic menempel berwarna hitam, dan mudah dibersihkan. Jarak antara lantai dan jendela ± 1 m, jendela berbentuk jendela mati yang tidak bisa dibuka tutup, untuk mencegah debu masuk. Pabrik tidak memiliki ventilasi, tetapi menggunakan mesin exhaust yang kuat, tahan lama dan mudah dibersihkan untuk mengontrol peredaran udara berjalan dengan baik dan mengontrol bau, dan juga di lengkapi dengan AC untuk menjaga suhu didalam ruang produksi. Memiliki ventilasi yang baik, sehingga sirkulasi udara dapat berjalan dengan baik (Rini *et al.* 2015).

Toilet karyawan berada jauh dari ruang produksi, memiliki sumber air bersih yang mengalir, dan pembuangannya didesain berdasarkan persyaratan hygiene. Diluar toilet terdapat wastafel cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun, dan cara menghidupkannya dengan cara diinjak, jadi tangan tidak menyentuh kran, sehingga tetap terjaga kebersihannya. Toilet selalu dalam keadaan bersih, karena petugas sanitasi selalu membersihkan toilet, penerangan di toilet cukup terang dan terdapat exhaust. Jumlah toilet yaitu 12 toilet, sesuai dengan jumlah pekerja, dengan ketentuan 1 toilet untuk 25 pekerja. Sarana higiene karyawan juga lengkap, berada didepan ruang produksi dengan fasilitas untuk cuci tangan, gantungan dan hanger untuk ganti pakaian kerja yang terpisah antara laki-laki perempuan, pembilasan dan penyimpanan sepatu kerja. PT. SJA juga dilengkapi dengan ruang tempat penyimpanan barang-barang karyawan (loker), dan juga memiliki ruang istirahat yang memadai.

Pasokan listrik yang ada di PT. SJA sangat memadai berasal dari PLN dan juga memiliki genset yang apabila sewaktu-waktu mati lampu dapat dipakai sebagai pengganti listrik sementara.

Bangunan adalah ruangan yang dibangun berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higienis, yang digunakan untuk melakukan produksi, mulai dari penerimaan bahan baku, proses pengolahan sampai produk jadi (Ristyanadi dan Darimiyya, 2012).

4.7. Peralatan dan Perlengkapan

Di PT. Siger Jaya Abadi peralatan dan perlengkapan sebagian terbuat dari *stainless* yang tahan karat, tidak beracun, tidak menyerap air, dan mudah dibersihkan, sebagian lagi terbuat dari plastik yang tidak beracun, tidak menyerap air, dan mudah dibersihkan, sehingga tidak menyebabkan kontaminasi terhadap produk. Peralatan dan perlengkapan ditata sedemikian rupa pada setiap tahapan proses, setiap proses memiliki alatnya masing-masing untuk menjamin kelancaran pengolahan, mencegah kontaminasi silang dan mudah dibersihkan.

Setiap peralatan dan perlengkapan yang bersih disimpan di tempat khusus untuk melindungi dari sumber kontaminasi. Sebelum dan sesudah melakukan kegiatan, peralatan dibersihkan dan dilakukan monitoring apa bila ada peralatan yang rusak atau berkarat, akan diberi label, dan dimusnahkan. Peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk menangani limbah diberi kode, setiap area kerja berbeda, agar mencegah kontaminasi terhadap produk.

4.8. Bahan Baku

Bahan baku rajungan yang datang ke PT. Siger Jaya Abadi ada 2 macam yaitu *raw cook* berupa rajungan utuh yang sudah dimasak (*raw cook*/RC) dan *fresh meat* daging rajungan yang sudah dipisahkan dari cangkang-nya, diletakkan berdasarkan bagian-bagiannya yaitu *jumbo*, *flower*, *special*, dan *clawmeat*.

Tujuan dari menerima bahan baku RC/*meat* untuk memperoleh rajungan berkualitas baik, memiliki organoleptic sesuai dengan standar SNI, aroma segar, tidak mengandung *chloramfenicol* (CAP). Dengan prosedur rajungan matang dari supplier diterima dengan size sesuai standart, dengan ketentuan yang berlaku, menggunakan *fiber box* dan dilapisi es dengan rata dan baik. Rajungan yang diterima telah memiliki garansi supplier, dipisahkan sesuai supplier dan diberi label untuk mengetahui asal rajungan. Pengecekan oleh QC suhu dan kualitas *raw material* pada setiap kedatangan dan dicatat dalam *temp organoleptic* dan *tempering*. Suhu maksimal penerimaan 4,4° C, dilakukan dengan cepat, higienis dan hati-hati untuk mencegah kenaikan suhu, kerusakan fisik, kontaminasi mikroba. *Meat* dilakukan pengecekan *chloramfenicol* dengan cara mengambil

sampel secara periodic berdasarkan zona. Tidak ada toleransi terhadap *chloramfenicol*. CAP tidak melebihi batas limit.

Batas CAP dengan standar permintaan adalah:

1. Zona merah jika CAP antara 0,2 sampai 0.3 ppb
2. Zona kuning jika CAP < 0,2 ppb
3. Zona hijau jika CAP < 0,1 ppb
4. Zona biru jika hasil CAP 0,1 ppb (Ria 2015)

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan semua bahan baku yang masuk dilakukan pengecekan dibagian Receiving meliputi; suhu, aroma, dan (ukuran) serta jenis rajungannya. Suhu bahan baku dapat dipertahankan pada saat penerimaan maksimal 41°F (5°C), pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan alat thermometer digital.

4.9. Penanganan dan/atau Pengolahan

Proses penanganan dan/atau pengolahan, mulai dari penerimaan bahan baku, *piking*, sortasi, penimbangan, *mixing*, *filling*, *seaming*, *sealing*, *coding*, *pasteurizing*, *chilling*, *packing*, sampai ke ekspor, memiliki persyaratan tersendiri pada setiap prosesnya, setiap penanganan dan/atau pengolahan dilakukan dengan memperhatikan waktu, maksimal 1 jam perlabel/kode, suhu maksimal adalah 16°C, dan memperhatikan rantai dingin. Setiap proses menggunakan teknologi sesuai dengan prosesnya, sebagian ada yang manual seperti *piking*, sortasi, *mixing*, *filling*, dan *packing*, dan sebagian lagi menggunakan teknologi mesin yaitu *metal detecting*, *seaming*, *sealing*, *coding*, *pasteurizing* dan *chilling*.

PT. SJA menggunakan penanganan dan/atau pengolahan pengalengan menggunakan suhu tinggi yaitu pasteurisasi dan suhu rendah yaitu *chilling*, dan setiap retort dilengkapi dengan alat pengukur dan perekam, suhu dan waktu.

Tabel 4. Waktu pasteurisasi pada tiap kemasan

Jenis Kemasan	Waktu Pasteurisasi
Kaleng 16 oz	145 menit
<i>Plastic Cup</i> 16 oz	155 menit
<i>Pouch</i> 15 oz	115 menit
<i>Pouch</i> 6 oz dan 5 oz	90 menit

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan proses pemanasan yang dilakukan didalam tangki pasteurisasi dengan menggunakan suhu 188°F (87°C) selama 135 menit dengan mengalirkan udara panas (*Steam*). Dengan penggunaan waktu dan suhu tersebut produk kaleng memiliki daya tahan 18 bulan dan kandungan gizi pada daging rajungan tidak banyak mengalami denaturasi atau kerusakan nilai gizi daging rajungan.

Tabel 5. Waktu *chilling* pada tiap kemasan

Jenis Kemasan	Waktu <i>Chilling</i>
Kaleng 16 oz	140 menit
<i>Plastic Cup</i> 16 oz	145 menit
<i>Pouch</i> 15 oz	75 - 125 menit
<i>Pouch</i> 6 oz dan 5 oz	85 menit

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan proses *chilling* dilakukan dengan cara memasukkan es kristal pada tangki sampai ½ bagian tangki kemudian basket yang berisi kaleng setelah proses pasteurisasi dimasukkan dan bagian paling atas diberi es kristal. Proses *Chilling* dilakukan selama 120 menit dengan suhu 35°F (1,7°C). *Chilling* dilakukan dengan cepat untuk menghindari *over cooking* dan menghambat tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme pembusuk dan bakteri patogen yang kuat dan tahan panas.

4.10. Bahan Tambahan Pangan

Bahan tambahan pangan (BTP) yang digunakan di PT. Siger Jaya Abadi yaitu *Sodium Acid Polyphosphate* (SAPP), fungsi SAPP adalah untuk mempertahankan warna daging rajungan dan mencegah pembentukan *struvites* yaitu rasa seperti pasir pada daging rajungan. Pemberian SAPP pada kemasan *pouch* 16 oz sebanyak 1,2 gr – 1,3 gr, pada *pouch* 6 oz sebanyak 0,4 gr – 0,6 gr, dan pada *pouch* 5 oz sebanyak 0,4 gr. Sementara untuk kaleng dan *plastic cup* pemberian SAPP dilakukan pada bagian bawah kemasan dan bagian atas daging

sebanyak 0,4 gr. Penggunaan SAPP diperbolehkan dengan pemakaiannya mengacu pada peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/1998.

4.11. Pengemasan

Pengemasan produk rajungan di PT. Siger Jaya Abadi menggunakan wadah dari kaleng tebal, tidak mudah berkarat, dan kuat melindungi produk berukuran 16 oz, *Plastic Cup* terbuat dari plastik yang kuat dan tahan lama berukuran 16 oz, *Pouch* plastik terbuat dari plastik PP yang kuat, aman, dan tahan lama berukuran 15 oz 6 oz dan 5 oz. Proses pengemasan dilakukan secara manual oleh pekerja pada ruangan dengan suhu maksimal 20°C. produk diletakkan didalam *master carton* (MC). Pekerja yang melakukan pengemasan dan pelabelan menggunakan pakaian khusus lengkap dalam kondisi bersih. Pastikan MC dalam keadaan utuh tidak robek atau rusak atau cacat. Jumlah produk dalam satu MC berbeda, untuk kemasan kaleng atau *plastic cup* atau *aluminium pouch* 5 oz berisi 12 buah produk dan untuk kemasan *pouch* berisi 24 buah produk. Sebelum produk dimasukkan dilakukan pengecekan kemasan, kode produk, tipe produk, kondisi kemasan dan pencetakan, jika kemasan rusak maka produk dirijek. Pada MC terdapat kode produksi produk, memastikan jenis produk, logo produk dengan *master carton* harus sama. Setiap masing-masing kemasan dilengkapi dengan nama produk, bahan yang digunakan, kode allergen, berat, nama dan alamat produsen, tanggal dan kode produksi dan tanggal kadaluarsa.

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan *packing* dilakukan di ruang yang memiliki suhu *Anteroom* maksimal 50°F (10°C). Pada tahap ini *Master Carton* yang akan digunakan dilakukan pengecekan fisik dan label. Kaleng yang akan dikemas dilakukan pengecekan fisik yang meliputi ; goresan, karat dan penyok. Pengemasan dilakukan dengan cara menata satu per satu kaleng yang sebelumnya telah dibersihkan dari es curai. Setiap *Master Karton* berisi 6 *can*. Pemasukan kaleng ke dalam *Master Karton* disesuaikan dengan kode informasi yang tertera pada label kaleng.

4.12. Penyimpanan

Produk di PT. Siger Jaya Abadi merupakan produk kaleng yang di pasteurisasi, produk disimpan pada suhu refrigerasi berkisar antara -2°C sampai $2,2^{\circ}\text{C}$, pada penyimpanan dingin pekerja dilengkapi dengan jaket tebal untuk masuk ke ruang dingin. Suhu pada penyimpanan dingin di catat 1 jam sekali menggunakan alat yang bernama *temptel*. Sistem penyimpanan produk pada *chilled storage* diatur dan ditata berdasarkan *brand* dan jenis produk. Proses penyimpanan diatur dengan ketentuan MC diletakkan diatas *pallet*, disusun tidak melebihi garis pembatas, dan diberi jarak dengan dinding ± 30 cm. Penataan MC dilakukan berdasarkan abjad dan disimpan sesuai dengan standar *first in first out*. Hal ini agar mempermudah pendistribusian produk ketika bongkar muat.

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan kisaran suhu di ruangan ini adalah $-1,1^{\circ}\text{C}$ – $4,4^{\circ}\text{C}$. Pada ruangan ini kebersihan harus tetap terjaga dan tidak berbau agar produk kaleng dalam *Master Carton* tidak tercemari dan berbau. Penyusunan *Master Carton* di atas *pallet* yaitu 11 susun yang isinya 160 MC. Ruang penyimpanan dingin ini dikontrol suhunya setiap jam oleh QC.

4.13. Distribusi

Produk akhir yang akan di distribusi harus menggunakan kontainer yang memiliki kondisi baik, kontainer atau peti kemas merupakan gudang kecil yang berjalan mengangkut barang dari satu tempat ke tempat lain. Tim QC akan mengecek container untuk memastikan kompresor berfungsi dengan baik dan tidak rusak, dimana kompresor adalah alat untuk memompa bahan pendingin (*refrigerant*) agar tetap bersirkulasi didalam sistem. Kompresor dipastikan selalu menyala selama ekspor berlangsung. Produk yang akan diekspor disusun secara rapi dan dilakukan pencatatan yang akan dibuat dalam pemetaan produk. Ekspor produk dipastikan produk sudah lulus secara *organoleptik*, secara TPC (*total plate count*) dan secara CAP (*clorampencol*). Suhu dikontainer dijaga -1°C .

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan sebelum melakukan di ekspor, terlebih dahulu dilakukan pengujian akhir terhadap produk (uji mikroba), setelah itu pengangkutan produk akhir dari *child storage* ke *container* untuk di ekspor. *Stuffing* dilakukan dengan cara memindahkan *Master*

Carton yang berisi daging rajungan kaleng dari *Child storage* ke dalam *Container* yang bersuhu 38°F (3,3°C). Suhu *Container* tersebut diatur untuk mencegah terjadinya peningkatan suhu produk agar tidak terjadi penurunan mutu hingga sampai ke Negara tujuan. Pada satu *container* dilakukan pengecekan suhu daging dan suhu ruangan. Apabila suhu sudah mencapai 38°F (3,3°C) pengisian dihentikan dan Dilakukan pengisian kembali apabila suhu sudah mencapai 32°F (0°C).

4.14. Keamanan Air dan Es

PT. Siger Jaya Abadi mendapatkan air dari sumur sendiri, yang sudah diteliti dan bersumber dari tempat yang aman, ditampung didalam tanki/tendon air. Saluran air terpisah sesuai dengan kegunaannya dan dilengkapi dengan heater air panas. Instalasi air bersih tidak bersilangan dengan limbah, hal ini guna meminimalisir adanya kontaminasi. Es dibuat sendiri oleh PT. SJA dengan air bersih yang terjaga dari cemaran, akses untuk ke sumber air hanya bisa dilewati oleh petugas sanitasi khusus, yang bertanggung jawab akan kebersihan air. Air dan es dilakukan monitoring setiap minimal 2 bulan 1 kali, untuk meminimalisir adanya cemaran pada air.

4.15. Pengadaan, Penyimpanan, Penggunaan dan Pelabelan Bahan Kimia

Bahan kimia yang ada di PT. Siger Jaya Abadi memiliki MSDS, di simpan pada tempat khusus, tidak bercampur dengan bahan lainnya. Setiap bahan kimia memiliki label, dan memiliki catatannya masing-masing, ruang yang menyimpan bahan kimia juga di jaga oleh staf penanggung jawab khusus.

4.16. Pengendalian Binatang Pengganggu

PT. Siger Jaya Abadi memiliki prosedur khusus untuk pengendalian binatang pengganggu, setiap hari petugas sanitasi membersihkan ruang produksi untuk mencegah adanya binatang pengganggu. Alat perangkap binatang ada di ruang produksi, alat dijaga kebersihannya agar tidak menjadi kontaminasi, petugas sanitasi melakukan pemusnahan binatang pengganggu minimal 1 bulan 1 kali.

4.17. Karyawan

PT. Siger Jaya Abadi memiliki 2 orang yang bertanggung jawab akan karyawan-karyawan proses pengolahan, karyawan selama proses harus mengikuti aturan anatar lain: tidak boleh makan atau minum, tidak boleh membawa hp ke ruang proses, tidak mengenakan proses atau aksesoris, tidak mengenakan make up, selalu menjaga kebersihan. Sebelum ke proses, karyawan melakukan cuci muka dengan air biasa, lalu mencuci tangan menggunakan sabun, dan dibilas menggunakan air hangat, lalu disiram menggunakan air klorin 50 ppm, lalu tangan akan di cek organoleptik oleh tim QC, lalu badan di bersihkan menggunakan roller yang dilekati lem, tangan disemprot menggunakan alkohol 75%, setelah itu kaki yang memakai sepatu boots melewati bak yang berisi air klorin 200 ppm. Sarana pencucian tangan dan kaki, dilengkapi sabun dan pengering atau disinfektan. (Rini *et al.* 2015). Persyaratan dan pemeriksaan rutin kesehatan karyawan yang harus diperhatikan yaitu: menjaga kebersihan badan; menutup luka; mengenakan pakaian kerja; selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum bekerja; melatih kebiasaan karyawan (Rini *et al.* 2015).

4.18. Pelatihan dan Kompetensi Karyawan

PT. Siger Jaya Abadi melakukan pelatihan kepada karyawan setiap 6 bulan 1 kali (jika ada pembaharuan atau jika diperlukan), PT. SJA juga memiliki rencana pelatihan karyawan sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Materi pelatihan yang selalu diberikan meliputi higiene yang baik, teknologi pengolahan sesuai tanggung jawab masing-masing, bahaya keamanan hasil perikanan sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Staf penanggung jawab karyawan selalu melakukan evaluasi berkala untuk setiap karyawan proses.

BAB V

PENUTUP

5.1 . Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktek tentang penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) di PT Siger Jaya Abadi, Lampung dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Lokasi dan lingkungan, berada ditempat yang baik, bersih, aman, dan tidak menjadi sumber kontaminan.
2. Bangunan dan fasilitas, bangunan, lantai dinding, atap atau plafon, dan jendela atau ventilasi, sesuai dengan persyaratan teknik dan *hygiene*.
3. Fasilitas, memiliki fasilitas lengkap, mulai dari air, petugas sanitasi, toilet, mesin dan peralatan, yang sesuai dengan standar dan dipantau oleh petugas sanitasi secara rutin.
4. Bahan, yang digunakan, baik bahan baku maupun bahan tambahan sudah sesuai dengan standar yang berlaku
5. Pengemasan dan penyimpanan yang dilakukan sudah sesuai standar *fifo*
6. PT. Siger Jaya Abadi telah sesuai terhadap penilaian atas aspek-aspek *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan telah memenuhi prinsip dan prosedur yang benar.

5.2 . Saran

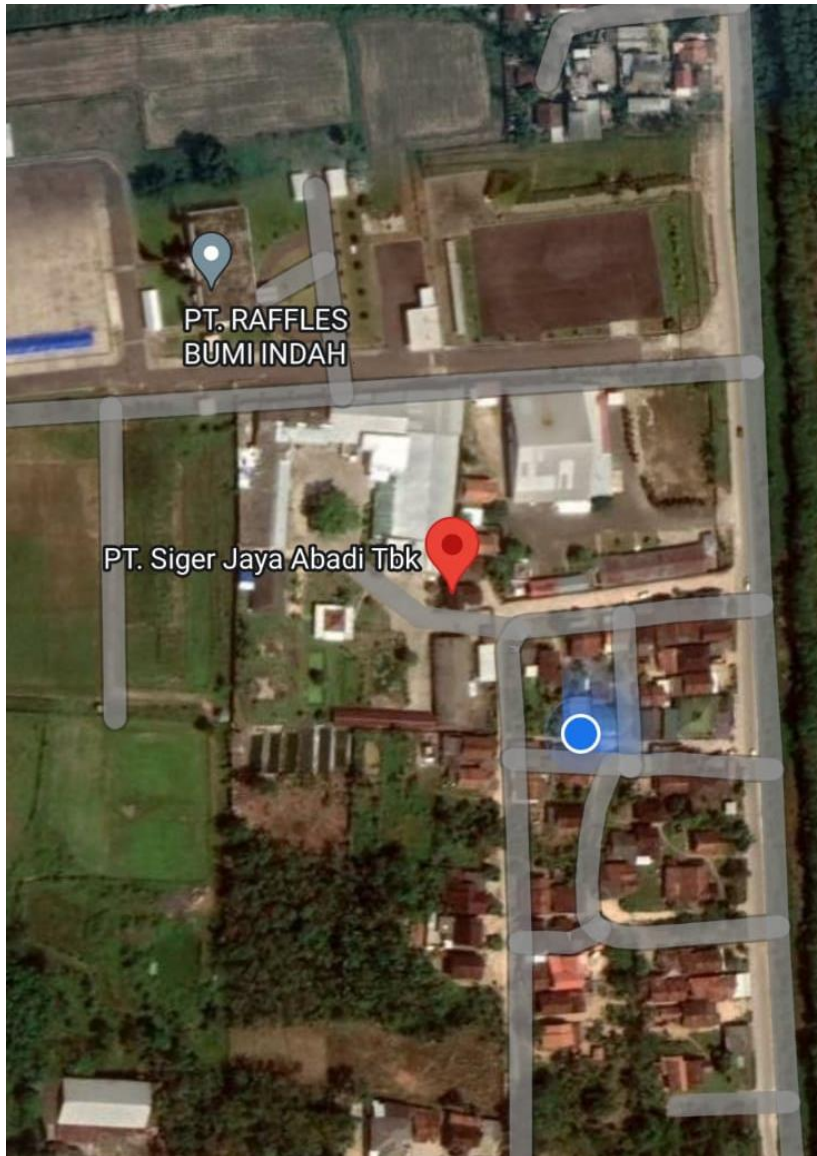
Disarankan untuk melakukan kegiatan Kerja Praktek Akhir di PT. Siger Jaya Abadi dengan tema Penerapan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) pada Pengalengan Rajungan.

DAFTAR PUSTAKA

- BSN [Badan Standarisasi Nasional]. 2002. Standar Nasional Indonesia SNI 01-6929.1-2002. Daging Rajungan (*Portunus pelagicus*) dalam kaleng secara pasteurisasi. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Hamid A, Wardiatno Y, Lumbanbatu DTF, Riani, E. 2017. Pengelolaan rajungan (*Portunus pelagicus*) yang berkelanjutan berdasarkan aspek bioekologi di Teluk Lasongko, Sulawesi Tenggara. Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia. 9(1):41-50.
- Jumiati, Z. M. 2019. Analisis *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan Mutu Daging Rajungan pada Miniplan Pengupasan di Kabupaten Tuban. Perikanan dan kelautan. Unirow Tuban.
- Jupri, A. 2005. Pedoman Pemeriksaan Rajungan Kaleng Pasteurisasi. PT. Phillips Seafood Indoneisa. Pemalang, Jawa Tengah.
- Mamuaja, C. F. 2016. Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan. Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Pratama, Andika R, Hamid, A, Kamri, S dan Patadjai, RS. 2022. Keragaman *Krustasea Bycatch* Perikanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) yang Didaratkan di Desa Leppe, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe. Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis 6(2):95-102..
- Ramadhani, N. D. 2017. Penerapan Sanitasi Dan Higiene Pada Proses Pengalengan Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di PT. Kemilau Bintang Timur Makassar. Fakultas Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Dan Kepulauan.
- Ria, D. J. 2015. Kajian Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada Proses Produksi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) di PT. Siger Jaya Abadi, Lampung Selatan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Rini, F. A., Putiri B. K., dan Nurul U. 2015. Penerapan *Good Manufacturing Practices* Untuk Pemenuhan Manajemen Mutu pada Produksi Air Minum dalam Kemasan (Studi Kasus di PT. XYZ). Jurnal Teknik Industri. 3(2): 1-6.
- Ristyanadi, B. dan Darimiyya H. 2012. Kajian Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) di Industri Rajungan PT. Kelola Mina Laut Madura. Agroidetek. 6(1): 55-64.

- Rizki, S. R. 2019. *Analisa Penerapan (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) Produk Roti*. Pekan Baru: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Rudiyanto, H. 2016. *Kajian Good Manufacturing Practices (Gmp) Dan Kualitas Mutu Pada Wingko Berdasarkan Sni-01-4311-1996*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Waluyo, E. dan Bayu K. 2017. *Keamanan Pangan Produk Perikanan*. UB Press. Malang
- Yanuar, V. 2013. *Tepung Cangkang Rajungan (Portunus pelagicus) Sebagai Sumber Kalsium (CA)*. Teknologi Hasil Perairan. Universitas Antakusuma.
- Yusneri, A. 2020. *Pengayaan Pakan Benih Rajungan (Portunus pelagicus) Stadia Megalopa Melalui Pemberian Beta Karoten*. Budidaya Perairan. Universitas Bosowa Makassar.
- Zulhasmi. 2021. *Penerapan Good Manufacturing Practice (Gmp) sebagai Strategi Dalam Peningkatan Mutu dan Keamanan Produk Olahan Peternakan*. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Sumatera Barat.

Lampiran 1. Lokasi PT. Siger Jaya Abadi



Lampiran 2. Jurnal Harian Kuliah Praktek Akhir di PT. Siger Jaya Abadi

Nama: Denisha Azzahra Herlambang

NIM : E0D120004

No	Tanggal	Jam	Jenis Kegiatan
1	20 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Perkenalan lingkungan • Piking, mengupas rajungan • Packing, membantu proses packing
2	21 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Receiving, membantu proses bongkar muat rajungan • Piking, mengupas rajungan
3	22 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan • Sortir, menyortir rajungan
4	23 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Check meat, membantu proses check meat • Packing, membantu proses packing • Mixing, membantu proses pencampuran
5	24 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan
6	25 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan • Packing, membantu proses packing
7	27 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan
8	28 Februari 2023	08.00 – 16.00	• Pasteurized, membantu proses pasteurisasi dan chilling
9	01 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan
10	02 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan • Mixing, membantu proses pencampuran
11	03 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan
12	04 Maret 2023	08.00 –	• Sortir, menyortir rajungan

		16.00	• Packing, membantu proses packing
13	06 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan • Pasteurized membantu proses pasteurisasi dan chilling
14	07 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing • Mixing, menyampurkan rajungan
15	08 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
16	09 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan • Packing, membantu proses packing
17	10 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
18	11 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu area packing • Check meat, membantu proses check meat
19	13 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan • Check meat, membantu proses check meat • Sortir, menyortir rajungan
20	14 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing • Pelabuhan panjang, membantu proses ekspor
21	15 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
22	16 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Mixing, menyampurkan rajungan
23	17 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
24	18 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Check meat, membantu proses check meat
25	20 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Pasteurized, membantu proses pasteurisasi dan chilling
26	21 Maret 2023	08.00 –	• Mixing, menyampurkan rajungan

		16.00	
27	22 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan
28	23 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
29	24 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Receiving, membantu proses bongkar muat rajungan
30	25 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Sortir, menyortir rajungan
31	27 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
32	28 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Piking, mengupas rajungan
33	29 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Coding, membantu memberi kode pada kemasan
34	30 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
35	31 Maret 2023	08.00 – 16.00	• Pasteurized, membantu proses pasteurisasi dan chilling
36	01 April 2023	08.00 – 16.00	• Packing, membantu proses packing
37	03 April 2023	08.00 – 16.00	• Penyusunan laporan
38	04 April 2023	08.00 – 16.00	• Penyusunan laporan
39	05 April 2023	08.00 – 16.00	• Penyusunan laporan
40	06 April 2023	08.00 – 16.00	• Penyusunan laporan • Receiving, membantu proses bongkar rajungan
41	08 April 2023	08.00 –	• Pengumpulan laporan

		16.00	
42	10 April 2023	08.00 – 16.00	• Merevisi laporan
43	11 April 2023	08.00 – 16.00	• Mengumpulkan laporan finish
44	12 April 2023	08.00 – 16.00	• Perpisahan

Bandar Lampung, 12 April 2023
Pembimbing Lapang

Septiani

Lampiran 3. Foto kegiatan



Gambar diarea PT. Siger Jaya Abadi



Proses Piking PT. Siger Jaya Abadi



Proses sortir PT. Siger Jaya Abadi



Proses Mixing PT. Siger Jaya Abadi



Proses Seaming PT. Siger Jaya Abadi



Proses pasturisasi PT. Siger Jaya Abadi



Proses Packing PT. Siger Jaya Abadi



Proses ekspor rajungan di Pelabuhan Panjang



Truk kontainer ekspor rajungan di Pelabuhan Panjang