

**PROSES PEMBEKUAN *RED DEEP SEA CRAB*  
(*Chaceon quinquedens*) DI PT. BUMI MENARA  
INTERNUSA LAMONGAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| <b>DAVE GERALD GUNAWAN</b>    | <b>6103019007</b> |
| <b>HARTANTO PRIBADI</b>       | <b>6103019016</b> |
| <b>IGNASIUS PAMUDJI A. N.</b> | <b>6103019107</b> |

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

**PROSES PEMBEKUAN *RED DEEP SEA CRAB*  
(*Chaceon quinquedens*) DI PT. BUMI MENARA  
INTERNUSA LAMONGAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

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

**OLEH:**

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| <b>DAVE GERALD GUNAWAN</b>     | <b>6103019007</b> |
| <b>HARTANTO PRIBADI</b>        | <b>6103019016</b> |
| <b>IGNASIOUS PAMUDJI A. N.</b> | <b>6103019107</b> |

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan *Red Deep Sea Crab (Chaceon quinquegens)* di PT. Bumi Menara Internusa Lamongan”**, yang diajukan oleh Dave Gerald Gunawan (6103019007), Hartanto Pribadi (6103019016), Ignasius Pamudji A. N. (6103019107), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Pembimbing Lapangan



Fandy Noviyanto, S.Pi.

Tanggal: 24 Agustus 2022

Dosen Pembimbing,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.

NIK/NIDN: 611.92.0187

Tanggal: 25 Agustus 2022

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan Red Deep Sea Crab (*Chaceon quinquedens*) di PT. Bumi Menara Internusa Lamongan”**, yang diajukan oleh Dave Gerald Gunawan (6103019007), Hartanto Pribadi (6103019016), Ignasius Pamudji A. N. (6103019107), telah diujikan pada tanggal 22 Agustus 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.

NIK/NIDN: 611.92.0187

Tanggal: 25 Agustus 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan,

Ketua,

Dekan,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.  
NIDN: 611.89.0155

Tanggal: 25 Agustus 2022



Dr. Ignasius Srianta, S.TP., M.P.  
NIK: 611.00.0429

Tanggal: 25 Agustus 2022

## **SUSUNAN TIM PENGUJI**

Ketua : Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.  
Anggota : Fandy Noviyanto, S.Pi

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

### **Proses Pembekuan *Red Deep Sea Crab (Chaceon quinquegens)* di PT. Bumi Menara Internusa Lamongan**

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

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 24 Agustus 2022  
Yang menyatakan



*Dave*

Dave Gerald G. Hartanto Pribadi Ignasius P. A. N.

# LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH

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

Nama : Dave Gerald G., Hartanto Pribadi,

Ignasius P. A. N.

NRP : 6103019007, 6103019016, 6103019107

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul :

Proses Pembekuan *Red Deep Sea Crab (Chaceon quinquegens)* di PT. Bumi Menara Internusa Lamongan

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

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,  
Yang menyatakan,



Dave Gerald G. Hartanto Pribadi Ignasius P. A. N.

Dave Gerald Gunawan (6103019007), Hartanto Pribadi (6103019016), dan Ignasius Pamudji A. N. (6103019107). **Proses Pembekuan *Red Deep Sea Crab* (*Chaceon quinquedens*) di PT. Bumi Menara Internusa Lamongan**  
Di bawah bimbingan: Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.

## ABSTRAK

Kepiting merupakan salah satu komoditas hasil laut yang sering dijumpai hampir di seluruh dunia. Berdasarkan habitatnya, kepiting dibedakan menjadi 2 macam, yaitu kepiting laut/perairan bebas dan kepiting air tawar. Salah satu jenis kepiting yang berada di perairan bebas adalah *red deep sea crab*. Kepiting merupakan bahan pangan yang mudah mengalami kerusakan, sehingga perlu dilakukan tindakan pengawetan salah satunya adalah teknologi pembekuan. PT. Bumi Menara Internusa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembekuan dan pengolahan hasil laut (ikan, kepiting, cumi-cumi) yang telah berdiri sejak 1989. PT. Bumi Menara Internusa telah mengeksport hasil pengolahan laut ke berbagai macam negara seperti Amerika, beberapa negara Eropa, dan Asia (95%). Dalam proses produksi, kepiting diterima dalam keadaan beku dan dilanjutkan dengan proses produksi yang meliputi pemisahan, pengupasan, penyortiran, pembekuan, pencampuran, pengemasan, penyimpanan. Selain itu, pengendalian mutu pada PT. BMI dilakukan dengan standarisasi yang berlaku seperti SNI dan FDA. Pengolahan limbah proses pada PT. BMI dilakukan dengan kimia dan biologis. Maka pada laporan ini, akan menunjukkan bagaimana proses pengolahan *red deep sea crab* pada PT. BMI Lamongan

Kata kunci: *red deep sea crab*, pembekuan, PT. BMI Lamongan



Dave Gerald Gunawan (6103019007), Hartanto Pribadi (6103019016), and Ignasius Pamudji A. N. (6103019107). **Freezing Process of Red Deep Sea Crab (*Chaceon quinquegens*) in PT. Bumi Menara Internusa Lamongan**  
Advisor Committee: Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.

## **ABSTRACT**

Crab is one of the marine products that are often found throughout the world. Based on their habitat, crabs are divided into 2 types, namely sea/free water crabs and freshwater crabs. One type of crab that exists in open water is the red deep sea crab. Crab is a food that is easily damaged, so it is necessary to carry out preservation measures, one of which is freezing technology. PT. Bumi Menara Internusa is a company engaged in freezing and processing marine products (fish, crab, squid) which has been established since 1989. PT. Bumi Menara Internusa has exported marine products to various countries such as America, several European countries, and Asia (95%). In production, crabs are received in a frozen state and continue with the production process which includes separation, stripping, freezing, mixing, storage, storage. In addition, quality control at PT. BMI is carried out with applicable standards such as SNI and FDA. The waste treatment process at PT. BMI is done chemically and biologically. So in this report will be shown how the processing of red deep sea crab at PT. BMI Lamongan

Keywords: *red deep sea crab*, freezing, PT. BMI Lamongan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, sehingga laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pembekuan *Red Deep Sea Crab* (*Chaceon quinquegens*) di PT. Bumi Menara Internusa Lamongan” dapat terselesaikan. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini,
2. Bapak Fandy Noviyanto dan seluruh staf serta karyawan PT. Bumi Menara Internusa Lamongan yang telah mendampingi penulis selama melakukan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan,
3. Orang tua, saudara, teman-teman penulis dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 24 Agustus 2022

Penulis

# DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i       |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                    | ii      |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                     | iii     |
| SUSUNAN TIM PENGUJI.....                                   | iv      |
| LEMBAR KEASLIAN.....                                       | v       |
| LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....                            | vi      |
| ABSTRAK.....   | vii     |
| ABSTRACT.....  | viii    |
| KATA PENGANTAR.....  | ix      |
| DAFTAR ISI.....  | x       |
| DAFTAR GAMBAR.....   | xiv     |
| DAFTAR TABEL.....  | xv      |
| <b>I. PENDAHULUAN</b>                                      |         |
| 1.1. Latar Belakang.....                                   | 1       |
| 1.2. Tujuan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.....  | 2       |
| 1.2.1. Tujuan Umum.....                                    | 2       |
| 1.2.2. Tujuan Khusus.....                                  | 2       |
| 1.3. Metode Pelaksanaan.....                               | 3       |
| 1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....                     | 3       |
| <b>II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN</b>                        |         |
| 2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....                       | 4       |
| 2.2. Letak Perusahaan.....                                 | 6       |
| 2.2.1. Lokasi Perusahaan.....                              | 7       |
| 2.2.2. Tata Letak Pabrik ( <i>Plant Layout</i> ).....      | 8       |
| <b>III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN</b>                 |         |
| 3.1. Struktur Organisasi.....                              | 11      |
| 3.2. Tugas dan Wewenang.....                               | 11      |
| 3.2.1. <i>Board of Director</i> .....                      | 11      |
| 3.2.2. <i>President Director</i> .....                     | 11      |
| 3.2.3. <i>Vice President Director</i> .....                | 11      |
| 3.2.4. Sekretaris.....                                     | 14      |
| 3.2.5. <i>Commercial General Manager</i> .....             | 14      |
| 3.2.5.1. Kawasan Berikat.....                              | 14      |
| 3.2.5.2. <i>Export Import Manager (EXIM Manager)</i> ..... | 14      |
| 3.2.5.3. <i>R&amp;D Manager</i> .....                      | 14      |
| 3.2.5.4. <i>Marketing Manager</i> .....                    | 14      |
| 3.2.5.5. <i>Raw Material Purchasing Manager</i> .....      | 14      |
| 3.2.5.6. <i>Local Marketing</i> .....                      | 14      |

|  |    |
|--|----|
| 3.2.6.1. <i>Plan Production Inventory Control (PPIC) Central General Manager</i> ..... | 15 |
| 3.2.6.2. <i>Inventory Control (IC) Bahan Pembantu dan Bahan Packing</i> .....          | 15 |
| 3.2.6.3. <i>Production Inventroy Control (IC) Central Manager</i> .                    | 15 |
| 3.2.6.4. <i>Inventory Control (IC) Bahan Baku dan Bahan Jadi</i> ...                   | 15 |
| 3.2.6. <i>Lamongan Plant General Manager</i> .....                                     | 15 |
| 3.2.7.1. <i>Packing Manager</i> .....  | 15 |
| 3.2.7.2. <i>Production Manager</i> .....   | 15 |
| 3.2.7.3. <i>Quality Assurance Manager</i> .....  | 16 |
| 3.2.7. <i>Teknik &amp; Logistik General Manager</i> .....                              | 16 |
| 3.2.8.1. <i>Non Raw Material (NRM) Purchasing Manager</i> .....                        | 16 |
| 3.2.8.2. <i>Electronic Data Processing (EDP) Manager</i> .....                         | 16 |
| 3.2.8.3. <i>Manager Teknik</i> .....   | 16 |
| 3.2.8. <i>Finance General Manager</i> .....  | 16 |
| 3.2.9. <i>Unit Crab</i> .....  | 16 |
| 3.2.10. <i>Human Resource and System Development General Manager</i> .....             | 16 |
| 3.2.11.1. <i>Personalia Manager</i> .....  | 16 |
| 3.2.11.2. <i>General Affair (GA) Manager</i> .....                                     | 17 |
| 3.2.11.3. <i>Human Resource Development (HRD) and Training Centre</i> .....            | 17 |
| 3.2.11.4. <i>Business and System Development Manager</i> .....                         | 17 |
| 3.3. <i>Ketenagakerjaan</i> .....  | 17 |
| 3.4. <i>Kesejahteraan Karyawan</i> .....   | 18 |
| 3.4.1. <i>Jaminan Sosial</i> .....   | 18 |
| 3.4.2. <i>Fasilitas</i> .....  | 19 |
| <b>IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU</b>   |    |
| 4.1. <i>Bahan Baku</i> .....   | 21 |
| 4.2. <i>Bahan Pembantu</i> .....   | 21 |
| 4.2.1. <i>Air</i> .....  | 21 |
| 4.2.2. <i>Es</i> .....   | 22 |
| <b>V. PRODUKSI</b>   |    |
| 5.1. <i>Proses Produksi</i> .....  | 24 |
| 5.1.1. <i>Pemisahan</i> .....  | 26 |
| 5.1.2. <i>Pengupasan</i> .....   | 26 |
| 5.1.3. <i>Penyortiran</i> .....  | 27 |
| 5.1.4. <i>Pembekuan</i> .....  | 27 |
| 5.1.5. <i>Pencampuran</i> .....  | 28 |
| 5.1.6. <i>Pengemasan</i> .....   | 28 |
| 5.1.7. <i>Penyimpanan</i> .....  | 28 |

|   |    |
|---|----|
| VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN                      |    |
| 6.1.1. Pengemasan                                   | 30 |
| 6.1.2. Bahan Pengemas                               | 30 |
| 6.1.3. Metode Pengemasan                            | 32 |
| 6.1. Ruang Penyimpanan dan Metode Penyimpanan       | 32 |
| VII. MESIN DAN PERALATAN                            |    |
| 7.1. Spesifikasi Mesin Produksi                     | 34 |
| 7.1.1. Mesin <i>Individual Quick Freezing (IQF)</i> | 34 |
| 7.1.2. Mesin <i>Ring Cut</i>                        | 34 |
| 7.1.3. Mesin <i>Side Cut</i>                        | 35 |
| 7.1.4. Conveyor                                     | 35 |
| 7.1.5. <i>Metal Detector</i>                        | 35 |
| 7.1.6. Mesin <i>Vacuum Pack Sealer</i>              | 36 |
| 7.1.7. Mesin <i>Ice Flake</i>                       | 36 |
| 7.1.8. <i>Blower Cold Storage</i>                   | 37 |
| 7.2. Spesifikasi Mesin Pendingin                    | 37 |
| 7.2.1. Kondensor                                    | 37 |
| 7.2.2. Kompresor                                    | 38 |
| 7.3. Spesifikasi Peralatan                          | 39 |
| 7.3.1. Pinset                                       | 39 |
| 7.3.2. Keranjang                                    | 39 |
| 7.3.3. Nampan                                       | 39 |
| 7.3.4. Gunting                                      | 40 |
| 7.3.5. Timbangan                                    | 40 |
| 7.3.6. Meja <i>Stainless</i>                        | 40 |
| VIII. DAYA YANG DIGUNAKAN                           |    |
| 8.1. Sumber Daya Manusia                            | 41 |
| 8.2. Sumber Daya Air                                | 41 |
| 8.3. Sumber Daya Listrik                            | 42 |
| IX. SANITASI PABRIK                                 |    |
| 9.1. Sanitasi Bahan Baku                            | 42 |
| 9.2. Sanitasi Bahan Pembantu                        | 48 |
| 9.2.1. Sanitasi Air                                 | 49 |
| 9.2.2. Sanitasi Es                                  | 50 |
| 9.3. Sanitasi Mesin dan Peralatan                   | 50 |
| 9.4. Sanitasi Pekerja                               | 50 |
| 9.5. Sanitasi Lingkungan                            | 50 |
| X. PENGENDALIAN MUTU                                |    |
| 10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku                    | 52 |
| 10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu                | 53 |
| 10.2.1. Pengawasan Mutu Air                         | 54 |

|   |           |
|---|-----------|
| 10.2.2. Pengawasan Mutu Es .....  | 56        |
| 10.3. Pengawasan Mutu Selama Proses .....   | 56        |
| <b>XI. PENGOLAHAN LIMBAH</b>  |           |
| 11.1. Limbah Padat .....  | 59        |
| 11.1.1. Limbah Proses .....   | 59        |
| 11.1.2. Limbah Non Proses.....  | 60        |
| 11.2. Limbah Cair .....   | 60        |
| <b>XII. TUGAS KHUSUS</b>  |           |
| 12.1. Alternatif Pengganti Limbah Organik Apabila Tidak<br>Terjadi Proses Produksi<br>Oleh: Dave Gerald Gunawan (6103019007)..... | 65        |
| 12.2. Pengaruh Bakteri Dalam Proses Pengolahan Limbah Secara<br>Biologis<br>Oleh: Hartanto Pribadi (6103019016) .....             | 66        |
| 12.3. Rantai Dingin Dalam Pengolahan Kepiting<br>Oleh: Ignasius Pamudji A. N. (6103019107).....                                   | 67        |
| <b>XIII. KESIMPULAN DAN SARAN</b>   |           |
| 13.1. Kesimpulan .....  | 68        |
| 13.2. Saran .....   | 69        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>70</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>   | <b>74</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Gambar 2.1.  | Peta Lokasi PT. BMI Lamongan.....  | 7  |
| Gambar 2.2.  | Tata Letak Ruang Produksi Kepiting PT. BMI<br>Lamongan .....                                     | 9  |
| Gambar 3.1.  | Struktur Organisasi Keseluruhan PT. BMI<br>Lamongan .....  | 12 |
| Gambar 3.2.  | Struktur Organisasi Divisi Kepiting PT. BMI<br>Lamongan .....                                    | 13 |
| Gambar 3.3.  | Sistem Absensi PT. BMI Lamongan.....   | 18 |
| Gambar 4.1.  | Diagram Alir Proses Pengolahan Air PDAM menjadi<br>Air <i>Treatment</i> di PT. BMI Lamongan..... | 22 |
| Gambar 5.1.  | Proses Pengolahan <i>Red Deep Sea Crab</i> .....   | 26 |
| Gambar 7.1.  | <i>Tunnel Freezer</i> .....  | 34 |
| Gambar 7.2.  | Conveyor.....  | 35 |
| Gambar 7.3.  | <i>Metal Detector</i> .....  | 36 |
| Gambar 7.4.  | Mesin <i>Vacuum Pack Sealer</i> .....  | 36 |
| Gambar 7.5.  | Mesin <i>Ice Flakes</i> .....  | 37 |
| Gambar 7.6.  | <i>Blower Cold Storage</i> .....   | 37 |
| Gambar 7.7.  | Kondensor .....  | 38 |
| Gambar 7.8.  | Kompresor .....  | 38 |
| Gambar 7.9.  | Pinset.....  | 39 |
| Gambar 7.10. | Keranjang.....   | 39 |
| Gambar 7.11. | Nampan Plastik .....   | 39 |
| Gambar 7.12. | Gunting .....  | 40 |
| Gambar 7.13. | Timbangan Digital .....  | 40 |
| Gambar 7.14. | Meja <i>Stainless</i> .....  | 40 |
| Gambar 9.1.  | Pondasi Sistem HACCP.....  | 45 |
| Gambar 11.1. | Proses Pengolahan Limbah Cair .....  | 60 |
| Gambar 11.2. | Tempat Pengolahan Limbah Cair .....  | 61 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 9.1. Konsentrasi Penggunaan Klorin Pada PT. BMI<br>Lamongan ..... | 44 |
| Tabel 10.1. Pengendalian Mutu <i>Red Deep Sea Crab</i> .....            | 53 |
| Tabel 10.2. Standar Mutu Air Bersih.....                                | 54 |