PROSES PRODUKSI FROZEN SURIMI di PT.HOLI MINA JAYA

KERJA PRAKTEK

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat – syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :
Yessy Christanti
NIM : 09.70.0011

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

2012
HALAMAN PENGESAHAN

PROSES PRODUKSI FROZEN SURIMI di PT.HOLI MINA JAYA

Disusun Oleh:
Nama : Yessy Christanti
NIM : 09.70.0011
Program Studi : Teknologi Pangan

Laporan Kerja Praktek ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal 25 juli 2012

Semarang, 15 Agustus 2012
Fakultas Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing Lapangan,

Dekan,

Suhartono, B.Si.

Ita Sulistyawati, S.TP, MSc

Pembimbing Akademis,

Dr. Rika Pratiwi, MSi
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, berkat dan perlindungan-Nya sehingga memberikan kemampuan dan kekuatan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul “PROSES PRODUKSI FROZEN SURIMI di PT.HOLI MINA JAYA” ini tepat waktu. Laporan ini akan membahas lebih detail mengenai produksi daripada frozen surimi.


Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:
1. Tuhan Yesus Kristus atas rahmat, berkat, dan bimbingan-Nya kepada penulis sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Yaman Effendi, selaku Manager Produksi yang telah memberikan pengarahan kepada penulis selama kerja praktek di PT. Holi Mina Jaya.
5. Ibu Cahyani, selaku Personalia yang telah memberikan pengarahan awal dalam pelaksanaan kegiatan Kerja Praktek.
7. Ibu Ita Sulistyawati, S.TP, MSc, sebagai Dekan Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Soegijapranata Semarang.
8. Dr.A.Rika Pratiwi,MSi, yang telah membimbing, membantu, dan mengarahkan Penulis selama Kerja Praktek maupun dalam pembuatan laporan.
9. Papi, mami, dan adik yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan memenuhi segala kebutuhan Penulis.


11. Teman-teman Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan banyak dukungan bagi Penulis.

12. Semua pihak yang telah memberikan saran dan kritik yang sangat membantu dalam pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan Kerja Praktek yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan karena keterbatasan Penulis. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan berbagai kritik dan saran dari para pembaca dan semua pihak. Akhir kata, Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 25 Juli 2012

Penulis
### DAFTAR ISI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HALAMAN JUDUL</td>
</tr>
<tr>
<td>HALAMAN PENGESAHAN</td>
</tr>
<tr>
<td>KATA PENGANTAR</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR ISI</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR GAMBAR</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR TABEL</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR LAMPIRAN</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bab</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. PENDAHULUAN</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1. Latar Belakang</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2. Tujuan</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4. Metode Kerja Praktek</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2. PROFIL PERUSAHAAN</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1. Perkembangan Perusahaan</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3. Struktur Organisasi</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4. Ketenagakerjaan</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>3. SPESIFIKASI PRODUK</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1. Produk yang Dihasilkan</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4. PROSES PRODUKSI SURIMI BEKU (FROZEN SURIMI)</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1. Diagram Alir Produksi Surimi Beku</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2. Penerimaan Bahan Baku</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3. Penghilangan Sisik Ikan</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4. Pemotongan Kepala Ikan</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>4.5. Pemisahan Daging</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>4.6. Pencucian III (Leaching)</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>4.7. Pengurangan Air</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>4.8. Pencampuran (Mixing) dan Pencetakan (Forming)</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>4.9. Pembekuan</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>4.10. Pengecekan Logam dan Pengepakan</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>4.11. Penyimpanan</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>5. PEMBAHASAN</td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.1. Tahapan Proses Produksi .......................................................... 20
  5.1.1. Bahan Baku Ikan ............................................................... 20
  5.1.2. Pencucian I dan Penghilangan Sisik Ikan ......................... 21
  5.1.3. Penyiangan ..................................................................... 21
  5.1.4. Pencucian II ................................................................. 22
  5.1.5. Penggilingan Ikan ......................................................... 22
  5.1.6. Pencucian III (Leaching) ............................................... 23
  5.1.7. Pembekuan .................................................................... 24
  5.1.8. Pencampuran dan Pencetakan ...................................... 24
  5.1.9. Pengemasan ................................................................. 25
  5.1.10. Penyimpanan ............................................................... 25
5.2. Mutu Surimi Beku (Frozen Surimi) ...................................... 26

6. KESIMPULAN DAN SARAN .................................................. 28

7. SARAN .................................................................................. 28

8. DAFTAR PUSTAKA ................................................................. 29

9. LAMPIRAN ........................................................................... 31
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gambar</th>
<th>Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan kurisi.</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gambar 1</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 2</td>
<td>Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan swanggi.</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 3</td>
<td>Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan blosor.</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 4</td>
<td>Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan kapasan.</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 5</td>
<td>Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan kuniran.</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 6</td>
<td>Ikan Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan biji nangka.</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 7</td>
<td>Produk jadi surimi beku PT Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan gula.</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 8</td>
<td>Diagram Alir Proses Produksi Surimi Beku (Frzen Surimi)</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 9</td>
<td>Penerimaan Bahan Baku Ikan dan Pencucian Bahan Baku Ikan</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 10</td>
<td>Mesin <em>rotary drum washer</em> yang digunakan pada PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 11</td>
<td>Pemotongan Kepala Ikan dan Pembuangan Kotoran</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 12</td>
<td>Mesin <em>Meat Separator</em> yang digunakan PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 13</td>
<td>Mesin <em>Rotary Screen</em> yang digunakan PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 14</td>
<td>Mesin <em>Refiner</em> yang digunakan PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 15</td>
<td>Mesin <em>Screw Press</em> yang digunakan PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 16</td>
<td>Proses Pencampuran (Mixing) dalam Mesin <em>Cooling Silent Cutter</em> atau <em>Mixer</em> pada PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 17</td>
<td><em>Cooling Plate Freezer (CPF)</em> pada PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 18</td>
<td>Pengecekan Logam pada Surimi Beku dengan Metal Detector pada PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 19</td>
<td><em>Master Carton (MC)</em> Surimi Beku pada PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Gambar 20</td>
<td>Cool Storage Surimi Beku pada PT.Holi Mina Jaya</td>
<td>19</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kimia Ikan Kurisi .................................................. 7
Tabel 2. Penggolongan Warna Kemasan plastik PE yang digunakan ............... 17

untuk surimi beku
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi di PT. Holi Mina Jaya
Lampiran 2. Denah Bangunan PT. Holi Mina Jaya
Lampiran 3. Surat Jaminan Supplieur
Lampiran 4. Lembar tes organoleptik yang dilakukan di PT. Holi Mina Jaya
Lampiran 5. Mutu Surimi Boku
1. **PENDAHULUAN**

1.1. **Latar Belakang**


1.2. Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh pendidikan strata 1 di Universitas Katolik Soegijapranata Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Teknologi Pangan. Selain itu dengan adanya kerja praktek bertujuan untuk memperluas wawasan calon sarjana Teknologi Pangan dalam perencanaan/pengelolaan dan pengendalian industry pangan.

Pemilihan lokasi kerja praktek di PT. Holi Mina Jaya juga bertujuan untuk melihat secara langsung proses produksi dari frozen surimi mulai dari proses penanganan bahan baku berupa ikan, proses pengolahan, proses pencampuran, proses pengepakan hingga proses penyimpanan akhir produk.

1.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kerja praktek ini dilaksanakan selama 30 hari, terhitung mulai dari tanggal 02 Januari 2012 sampai 02 Februari 2012 di PT. Holi Mina Jaya yang difokuskan pada bagian produksi surimi beku.

1.4. Metode Kerja Praktek

Praktek kerja lapangan dilakukan dengan metode pengamatan langsung, wawancara dan diskusi di tempat praktek lapangan serta melalui studi pustaka yang berkaitan dengan praktek kerja lapangan. Beberapa kegiatan yang dilaksanakan selama praktek kerja lapangan antara lain:

1. Pengamatan lapangan terutama mengenai hal – hal yang berkaitan dengan proses produksi surimi yang ada di PT. Holi Mina Jaya.
2. Diskusi dengan pembimbing lapangan mengenai proses produksi surimi yang bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam pembuatan laporan kerja praktek ini.
3. Studi pustaka, berupa pengumpulan data berdasarkan literatur sebagai pembanding dan pelengkap data yang didapat di lapangan.
2. PROFIL PERUSAHAAN

2.1. Perkembangan Perusahaan

PT. Holi Mina Jaya merupakan salah satu bagian dari Holi Group yang bergerak dalam industri perikanan dimana perusahaan ini memiliki bangunan yang sesuai dengan standart internasional dan teknologi mesin yang modern. Dalam industri perikanan ini sendiri, PT. Holi Mina Jaya telah menjadi salah satu perusahaan eksport produk-produk seperti frozen seafood (frozen fish, frozen cephalopoda, dan frozen shrimp) serta frozen surimi.

PT. Holi Mina Jaya mulai beroperasi pada tahun 2010 dimana unit frozen seafood yang beroperasi pertama kali yakni pada tanggal 21 Maret 2010 dan dilanjutkan dengan unit frozen surimi pada tanggal 20 April 2010. Pada PT. Holi Mina Jaya telah menerapkan HACCP (Hazard Analytical Critical Control Point). Negara yang menjadi tujuan dari eksport PT. Holi Mina Jaya sampai saat ini yaitu USA, Europe, Jepang, Korea, China, Singapura, Malaysia, Taiwan, Hongkong, Vietnam, serta Australia.

2.2. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan


2.3. Struktur Organisasi

Untuk memperoleh suatu keberhasilan dan mencapai tujuan yang diinginkan oleh perusahaan maka diperlukan adanya kesempurnaan dalam organisasi. Oleh karena itu, PT. Holi Mina Jaya menerapkan struktur organisasi yang terorganisir sehingga ada pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas antara bagian yang satu dengan bagian yang lainnya untuk mencapai tujuan dari perusahaan. Dalam PT. Holi Mina Jaya dipimpin oleh seorang General Manager yang bertanggung jawab atas implementasi kebijakan perusahaan, mengarahkan fungsi setiap departemen dalam menjalankan strategi perusahaan serta bertanggung jawab kepada direktur perusahaan. Selain itu, pada
PT Holi Mina Jaya juga terdapat bagian HRD & GA Holi Group yang bertanggung jawab atas proses pengelolaan pengembangan sumber daya manusia dan general affairs dan juga bagian Finance Holi Group yang bertanggung jawab atas proses pengelolaan keuangan perusahaan.

Pada PT Holi Mina Jaya juga terbagi atas beberapa departemen antara lain: Departemen HRD & GA yang bertanggung jawab untuk mengelola proses perekrutan, kepersonaliaan, hubungan industrial, serta menyelenggarakan kegiatan-kegiatan seperti rapat kerja, perjalanan dinas, kegiatan pemeliharaan dan penggantian peralatan inventaris kantor. Selanjutnya, terdapat departemen pembelian dengan tanggung jawabnya untuk mengelola dan mengatur seluruh kegiatan yang berkaitan dengan pengadaan bahan baku produksi, memberikan informasi keputusan harga setelah negosiasi dengan pimpinan serta melakukan pengecekan kembali kondisi bahan baku. Departemen QA/QC yang bertanggung jawab untuk menerima dan mengoreksi semua jurnal data harian processing dan laboratorium sebagai bahan pelayanan informasi dan koreksi kepada pimpinan unit bagian produksi dan pada QC unit. Selain itu juga terdapat departemen produksi yang menangani seluruh kegiatan produksi yang ada di PT Holi Mina Jaya mulai dari bahan baku yang siap untuk dijadikan surimi beku hingga produk yang siap untuk dipesan. Sedangkan departemen lainnya yang terdapat di PT Holi Mina Jaya yaitu Departemen Marketing yang bertanggung jawab untuk menangani segala bentuk pemasaran produk, serta menganalisa strategi marketing untuk meningkatkan jumlah pelanggan dan area sesuai dengan target yang ditentukan serta terdapat Departemen Keuangan yang mengelola semua proses funding, pembuatan dan analisa keuangan dan accounting. Semua departemen yang ada di PT. Holi Mina Jaya tersebut di pimpin oleh seorang Manager. Struktur organisasi pada PT. Holi Mina Jaya dapat dilolohkan pada Lampiran 1.
2.4. Ketenagakerjaan

Karyawan di PT. Holi Mina Jaya sejumlah ± 426 orang dengan rincian 140 orang karyawan tetap dan 77 orang borongan pada unit frozen Seafood, dan 75 karyawan tetap serta 120 orang borongan pada unit frozen surimi. Karyawan ini dibagi menjadi 2 kelompok kerja berdasarkan jenis pekerjaannya, yaitu karyawan bagian produksi dan staff. Seluruh karyawan bekerja selama 8 jam sehari dalam seminggu.

PT. Holi Mina Jaya juga memberikan fasilitas dan jaminan bagi para karyawannya seperti seragam kerja, gaji, makan, mess, tunjangan keselamatan kerja dan musholla di setiap unit. Selain itu perusahaan juga memberikan cuti tahunan (12 hari dalam 1 tahun), cuti hamil, cuti melahirkan, dan cuti menikah.
3. SPESIFIKASI PRODUK SURIMI

3.1. Produk surimi yang Dihasilkan

Dalam PT.Holi Mina Jaya memproduksi produk yang sebagian besar berasal dari hasil laut.Produk-produk yang dihasilkan oleh PT.Holi Mina Jaya antara lain Frozen Seafood yang meliputi frozen demersal fish,frozen pelagic fish,frozen shrimp,frozen cephalopods dan Frozen Surimi.Dalam frozen surimi memiliki berbagai jenis yang dibedakan berdasarkan daging ikan yang digunakan untuk memproduksi surimi tersebut antara lain sebagai berikut:

- Itoyori

Merupakan surimi yang bahan bakunya berasal dari ikan kurisi dimana menurut Direktorat Prasarana Perikanan Tangkap (2001),klasifikasi dari ikan kurisi adalah sebagai berikut:

Family : Nemipteridae
Genus : Nemipterus
Spesies : Nemipterus nematophorus


Tabel 1. Komposisi Kimia Ikan Kurisi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Komposisi</th>
<th>% Berat Basah</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kadar Air</td>
<td>79,55</td>
</tr>
<tr>
<td>Kadar Abu</td>
<td>0,97</td>
</tr>
<tr>
<td>Kadar Protein</td>
<td>16,85</td>
</tr>
<tr>
<td>Kadar Lemak</td>
<td>2,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>


- Kintokidai

Merupakan surimi yang bahan bakunya berasal dari ikan swangi. Secara garis besar ikan ini mudah dikenali karena mata yang besar (Nelson, 1984). Bentuk tubuh ikan swangi dapat dilihat pada Gambar c sedangkan untuk hasil setelah menjadi surimi dapat dilihat pada Gambar d.


- Eso

Merupakan surimi yang bahan bakunya menggunakan ikan bloso. Klasifikasi dari ikan bloso (www.fishbase.com):

Family: Gobiidae (Gobies),
Subfamily: Gobiinae
Species: Glossogobius circumpectus
Gambar 3. Produk jadi surimi beku PT.Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan bloso
(Sumber: PT. Holi Mina Jaya, www.Holiminajaya.com)

- **Punyfish**

Merupakan surimi yang dihasilkan dari ikan kapasan (*Geres punctatus*) yang merupakan kelompok ikan yang mempunyai ukuran tubuh relative kecil, bentuk badan pipih tegak dengan kepala melengkung, mulut terletak di ujung depan kepala, moncong dapat ditonjolkan ke depan, tubuh ditutupi oleh sisik berukuran besar, sirip dada panjang dan runcing, warna tubuh keperakan (Saanin, 1984).

Gambar 4. Produk jadi surimi beku PT.Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan kapasan
(Sumber: PT. Holi Mina Jaya, www.Holiminajaya.com)

- **Itoyori Black**

Merupakan surimi yang dihasilkan dari ikan kuniran hitam (*Upeneus sulphureus* Cuvier).
Gambar 5. Produk jadi surimi beku PT.Holi Mina Jaya yang berasal dari ikan kuniran
(Sumber: PT. Holi Mina Jaya,www.Holiminajaya.com)

- **Himeji**

Merupakan surimi yang bahan bakunya berasal dari ikan biji nangka (*Upeneus moluccensis*) yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut memiliki sirip punggung yang bentuknya sempurna, jumlah sirip punggung dua, letak sirip punggung dibelakang kepala bagian anterior badan, permulaan dasar sirip punggung didepan sirip perut, sirip dada oblique, posisi sirip dada dibawah linea lateralis persis dibelakang tutup insang, posisi sirip perut sub abdominal, sirip anus terpisah dengan sirip ekor, sirip anus tidak diliputi sisik, sirip ekor berbentuk bercagak. (Alabaster and Lloyod, 1982)

• Guichi


4. PROSES PRODUKSI SURIMI BEKU (*Frozen Surimi*)

4.1. Diagram Alir Proses Produksi Surimi Beku (*Frozen Surimi*)

Surimi adalah protein miofibril ikan yang telah distabilkan dan diproduksi melalui tahapan proses secara kontinyu yang meliputi penghilangan kepala dan tulang, pelumatan daging, pencucian, penghilangan air, penambahan STTP, dilanjutkan dengan atau tanpa perlakuan, sehingga mempunyai kemampuan fungsional terutama dalam membentuk gel dan mengikat air. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri perikanan yang memproduksi surimi beku ini adalah PT. Holi Mina Jaya dikarenakan Surimi beku ini memudahkan dalam transportasi, penyimpanan dan penanganan, tetapi memerlukan proses peleleh (thawing) sebelum diolah menjadi produk lanjutan. Di bawah ini adalah gambar diagram alir proses produksi surimi beku:
Gambar 8. Diagram Alir Proses Produksi Surimi Beku *(Frozen Surimi)* di PT. Holi Mina
4.2. Penerimaan Bahan Baku

Proses produksi surimi di PT.Holi Mina Jaya dimulai dari penerimaan bahan baku berupa ikan yang diperoleh dari daerah rembang, juwana dan brondong di ruang penerimaan dan juga dilakukan pemeriksaan bahan baku yang dilakukan oleh bagian quality control meliputi uji organoleptik, uji formalin dan uji mikroorganisme yang dilakukan secara sample. Bahan baku yang telah sesuai dengan persyaratan akan dicuci terlebih dahulu dengan air dan juga es.

Gambar 9. Penerimaan Bahan Baku Ikan dan Pencucian Bahan Baku Ikan pada PT.Holi Mina Jaya (Sumber PT. Holi Mina Jaya)

4.3. Penghilangan Sisik Ikan

Ikan yang telah dibersihkan dimasukkan ke dalam mesin rotary drum washer yang didalamnya terdapat pisau yang berputar untuk melepaskan sisik-sisik yang menempel pada ikan dengan bantuan air yang dapat dilihat pada gambar 10. Selanjutnya ikan ditampung didalam keranjang plastik untuk selanjutnya dilakukan proses pemotongan ikan yang dilakukan oleh para tenaga kerja.

4.4. Pemotongan Kepala Ikan


Gambar 11. Pemotongan Kepala ikan dan Pembuangan Kotoran pada PT.Holi Mina Jaya (Sumber PT. Holi Mina Jaya)

4.5. Pemisahan Daging

Tahapan selanjutnya ikan dimasukkan ke dalam ruang produksi dengan menggunakan conveyor belt untuk kemudian mengalami pemisahan daging yang dilakukan dalam mesin Meat Separator. Dalam meat separator terjadi pemisahan antara kulit, duri dan daging ikan. Kulit dan duri ikan yang telah terpisah dari dagingnya akan ditumpung di dalam keranjang penampungan limbah demikian pula kepala yang berasal dari tempat pemotongan kepala.

4.6. Pencucian III (Leaching)
Daging ikan yang telah terpisah dari kulit dan juga duri masuk ke dalam leaching tank 1 yang akan disedot dengan menggunakan pompa menuju mesin rotary screen yang gunanya menghilangkan kontaminasi yang masih tertinggal dihancurkan ikan.

Gambar 13. Mesin Rotary Screen yang digunakan PT.Holi Mina Jaya

Setelah itu ikan akan dialirkan kembali menuju leaching tank 2 untuk memisahkan antara lemak dan kotoran pada hancuran daging dengan adanya penambahan air, dan larutan garam. Daging akan disedot kembali ke rotary screen untuk dilepaskan kembali ke leaching tank yang berikutnya dengan cara kerja yang sama. Kemudian, dari leaching tank III daging masuk ke dalam mesin refiner yang gunanya untuk memisahkan daging yang kasar dengan daging yang halus.

Gambar 14. Mesin Refiner yang digunakan oleh PT.Holi Mina Jaya

4.7. Pengurangan Air
Daging yang telah halus akan masuk menuju mesin screw press yang gunanya untuk mengeluarkan air dari daging hingga kadar air dalam daging dapat mencapai 75-77%.
Daging yang terlalu banyak mengandung air mutunya menjadi tidak baik. Daging yang telah mengalami pengurangan air akan ditampung dalam keranjang yang selanjutnya dilakukan proses mixing.

Gambar 15. Mesin Screw Press yang digunakan oleh PT.Holi Mina Jaya

4.8. Pencampuran (Mixing) dan Pencetakan (Forming)
Daging yang berasal dari proses pengurangan air dimasukkan ke dalam mesin cooling silent cutter atau mixer yang mana kapasitas dari mesin sebesar 100 kg dalam satu kali proses dengan adanya penambahan pemanis seperti gula pasir dan juga bahan additive seperti Sodium Tripolyphosphate (STTP).

Setelah proses pencampuran selesai dilanjutkan dengan proses pencetakan dengan menggunakan mesin filling & forming. Pencetakan surimi dilakukan dalam kemasan plastik PE dengan berat per blok 10 kg yang kemudian di letakkan dalam pan dan dilakukan roller yang gunanya meratakan surimi yang ada dikemasan. Pada kemasan diberi keterangan jenis surimi, kode produksi, tanggal produksi serta nomor urutan produksi.

Untuk kemasan pada masing-masing surimi yang diproduksi memiliki perbedaan yang dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Warna Kemasan Plastik</th>
<th>Jenis Ikan</th>
<th>Nama Produk</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hijau</td>
<td>Kurisi</td>
<td>Itoyori</td>
</tr>
<tr>
<td>Biru</td>
<td>Swangi</td>
<td>Kintokidai</td>
</tr>
<tr>
<td>Kuning</td>
<td>Bioso</td>
<td>Eso</td>
</tr>
<tr>
<td>Orange</td>
<td>Kapasan</td>
<td>Punyfish</td>
</tr>
<tr>
<td>Ungu</td>
<td>Kuniran Hitam</td>
<td>Itoyori black</td>
</tr>
<tr>
<td>Merah</td>
<td>Biji Nangka</td>
<td>Himeji</td>
</tr>
<tr>
<td>Pink</td>
<td>Gulama</td>
<td>Guchi</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9. Pembekuan

Tahap selanjutnya setelah proses pencetakan selesai yaitu proses pembekuan daripada surimi yang dilakukan oleh mesin cooling plate freezer (CPF) yang dilakukan selama 2-3 jam dengan cara kerja dari mesin sebagai berikut: keringkan titik air yang masih didalam plate terlebih dahulu kemudian pintu kedua dari contact plate freezer ditutup. Hidupkan cooling tower dengan cara menekan tombol kuning dan juga hidupkan kompresor dengan cara menekan tombol hijau saat precooing.tunggu hingga temperature sampai pada suhu -20°C. Selanjutnya, lakukan pengisian surimi ke dalam contact plate freezer. Ketika memasukkan surimi ke dalam CPF kompresor harus dalam keadaan hidup. Setelah CPF penuh buka hidrolik dan press secukupnya. Tutup pintu dan temperature otomatis mati (-40 °C).
4.10. Pengecekan Logam dan Pengepakan Surimi Beku (Frozen Surimi)

Setelah pengepresan di contact plate freezer (CPF) selesai dilanjutkan dengan pengecekan logam dengan menggunakan metal detector agar surimi yang akan diproduksi terbebas dari logam. Cara kerja dari mesin metal detector yang terdapat di PT.Holi Mina Jaya yaitu pertama putar panel on kemudian tekan tombol putih sehingga conveyor jalan. Setelah itu cek mesin dengan spesimen standart Fe 1,5 mm dan SuS 2,5 mm sebelum digunakan dan setelah digunakan. Produk surimi yang akan dilewatkan ke metal detector sebelumnya dibersihkan terlebih dahulu dari bunga es. Jika terdapat logam pada produk maka alarm akan berbunyi dan conveyor berhenti dan produk harus segera dipisahkan terlebih dahulu.
Tahap selanjutnya setelah penecekan logam, surimi kemudian di packing pada MC (Master Carton) yang ada di PT. Holi Mina Jaya dimana pada satu MC berisikan 2 blok surimi yang masing-masing blok surimi memiliki berat 10 kg. Dalam Master Carton (MC) terdapat keterangan tipe surimi, grade, tanggal produksi, tanggal kadaluwarsa, bahan Additive dan nomor lot.

(Sumber PT. Holi Mina Jaya)

4.11. Penyimpanan
Tahap yang terakhir dalam proses surimi di PT. Holi Mina Jaya yaitu penyimpanan sebelum dilakukan export. Penyimpanan surimi dilakukan pada cool storage yang memiliki daya tampung sebesar 400 ton dengan suhu (-13°C). Penyimpanan yang dilakukan oleh PT. Holi Mina Jaya menggunakan system FIFO (First In First Out)

Gambar 20. Cool Storage Surimi Beku pada PT. Holi Mina Jaya
(Sumber PT. Holi Mina Jaya)
5. PEMBAHASAN

Surimi atau daging ikan yang dilumatkan merupakan produk hasil olahan ikan yang masih asing di Indonesia sehingga untuk memperolehnya di pasaran sangat sulit. Menurut SNI 01-2694.1 yang dibuat oleh Badan Standar Nasional (2006), surimi beku didefinisikan sebagai produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku ikan segar yang mengalami perlakuan sebagai berikut: penerimaan bahan baku, pencucian I, sortasi, penyiangan, pencucian II (leaching), pengepresan, pencampuran, pengepakian dan penimbangan, pembekuan, pengemasan, pelabelan dan penyimpanan.

5.1. Tahapan Proses Produksi

5.1.1. Bahan Baku Ikan

Hadiwyot (1993) menyatakan bahwa ikan merupakan bahan pangan yang penting karena banyak mengandung komponen-komponen yang diperlukan oleh tubuh terutama protein. Dalam pembuatan surimi sendiri menurut SNI 01-2694.2 yang dibuat oleh Badan Standar Nasional (2006), jenis bahan baku yang digunakan dalam pembuatan surimi beku adalah ikan demersal dan pelagis dimana bahan baku ini dapat berupa ikan segar yang sudah disiangi maupun belum disiangi.

Sebaiknya ikan yang digunakan dalam pembuatan surimi memiliki tingkat kesejajaran yang tinggi, memiliki elastisitas yang baik, dan memiliki pH 6,5-7,0. Jika mutu kesejajaran ikan telah menurun akan menghasilkan surimi dengan tekstur yang berelastisitas rendah. Pada PT. Holi Mina Jaya jenis ikan yang digunakan sebagai bahan baku merupakan ikan segar yang memiliki daging putih. Pemilihan ikan pembuatan surimi menggunakan bagian protein daripada ikan sehingga akan lebih baik hasilnya apabila ikan belum mengalami autolisis.

Dalam SNI 01-2694.2 yang dibuat oleh Badan Standar Nasional (2006) menjelaskan bahwa ikan yang digunakan sebagai bahan baku harus berasal dari perairan yang tidak tercemar. Selain itu, ikan harus bersih serta bebas dari setiap bau yang menandakan pembusukan, bebas dari tanda dekomposisi dan pemalsuan, bebas dari sifat-sifat...
alamiah lain yang dapat menurunkan serta tidak membahayakan. Oleh karena itu, PT.Holi Mina Jaya menerapkan bahwa setiap supplier yang mengirimkan ikan harus sesuai dengan surat jaminan supplier (Supplier Guarantee Record) yang dapat dilihat pada bagian Lampiran 8.3.

Selain itu, ikan yang masuk dalam produksi surimi PT.Holi Mina Jaya juga dilakukan pengecekan secara organoleptik yang mana pengujiannya dilakukan secara sampling dan dilakukan oleh QC. Dimana test organoleptik yang dilakukan pada ikan dapat dilihat pada lampiran 8.4.

5.1.2. Pencucian I dan Penghilangan Sisik Ikan

Pada PT.Holi Mina Jaya proses pencucian I dan penghilangan sisik dari ikan menggunakan air yang dicampur dengan es hingga suhu kira-kira 10°C dikarenakan suhu menjadi titik kritis pada tahapan ini. Selain itu, menurut SNI 01-2694.3 yang dibuat oleh Badan Standarisasi Nasional (2006) menjelaskan bahwa proses pencucian harus dilakukan dengan air dingin untuk mempertahankan suhu pusat maksimal 5°C.

5.1.3. Penyiangan

5.1.4. Pencucian II

Pada proses pembuatan surimi, pencucian merupakan tahapan yang paling penting khususnya untuk ikan-ikan yang mempunyai kemampuan membentuk gel yang rendah, serta berdaging merah. Pencucian surimi bertujuan untuk melarutkan lemak, darah, enzim, dan protein sarkoplasma yang dapat menghambat pembentukan gel ikan. Pengaruh pencucian dalam pembuatan surimi selain berfungsi untuk mendapatkan warna daging yang putih, juga untuk menghilangkan protein sarkoplasma yang dapat menghambat pembentukan gel (Suzuki, 1981).

Menurut Suzuki (1981), air yang digunakan untuk pencucian adalah air dingin dengan suhu antara 5 - 10 °C. Pencucian dengan air sangat diperlukan dalam pembuatan surimi karena dapat menunjang kemampuan membentuk gel (ashi) dan menghambat denaturasi protein akibat pembekuan. Walaupun pencucian ini pada dasarnya dapat meningkatkan sifat elastisitas daging ikan, tetapi perlu juga diperhatikan pengaruhnya terhadap nilai gizi ikan secara keseluruhan. Protein yang hilang selama proses pencucian dapat mencapai 25 %. Air pencuci yang berkesadahan tinggi justru dapat merusak tekstur dan mempercepat terjadinya degradasi lemak, sedangkan bila menggunakan air laut atau air garam kehilangan proteinnya akan semakin tinggi. Oleh karena itu, PT. Holi Mina Jaya menjaga suhu daripada air yang digunakan pada proses produksi surimi yang merupakan titik kritis dari pembuatan surimi.

5.1.5. Penggilingan Ikan

Proses penggilingan di PT. Holi Mina Jaya sendiri bertujuan untuk memisahkan daging ikan dari kulit dan duri. Selain itu proses penggilingan juga berperan untuk mengurangi kadar lemak. Menurut SNI 01-2694.3 yang dibuat oleh Badan Standart Nasional (2006) menjelaskan pula bahwa tujuan dari penggilingan dalam proses pembuatan surimi adalah untuk mendapatkan daging ikan yang bebas dari kontaminasi bakteri pathogen, tulang, duri dan kulit.
5.1.6. Pencucian III (Leaching)


Kegunaan teknologi ozonisasi ini dapat menghilangkan polutan mikroorganisme dan polutan zat organik sekalisus karena hal ini tidak terlepas dari sifat ozon yang dikenal memiliki sifat radikal (mudah bereaksi dengan senyawa disekitarnya) serta memiliki potential oksidasi 2.07 V. Ozon dengan kemampuan oksidasiya dapat membunuh berbagai macam microorganisma seperti bakteri Escherichia coli, Salmonella enteriditis, serta berbagai bakteri pathogen lainnya. Selain itu, ozon juga dapat menguraikan
berbagai macam senyawa organik beracun yang terkandung dalam air, seperti benzen, atrazin, dioxin dan berbagai zat pewarna organik. Keunggulan lainnya penggunaan ozon adalah pipa, peralatan, dan kemasan akan ikut disanitasi sehingga produk yang dihasilkan akan lebih terjamin selama tidak ada kebocoran di kemasan. Ozon merupakan bahan sanitasi air yang efektif disamping sangat aman.

Namun metode ozonisasi memiliki kelemahan diantaranya ozon dapat meracuni manusia bahkan bisa sampai membawa pada kematian apabila terhirup dengan konsentratasi 50 ppm selama kurang lebih 1 jam. Batas kadar konsentrasi penggunaan gas ozon dalam berbagai kegiatan industri adalah 0.1 ppm, sedangkan kadar ozon dalam air hingga 0.05 ppm tidak membahayakan tubuh manusia. Ozon, species aktif yang mempunyai sifat radikal ini, memerlukan perhatian khusus dalam penyimpanannya. Kadar 100 persen ozon pada suhu kamar mudah sekali meledak. Ozon akan aman disimpan pada suhu di bawah -1830C dengan kadar ozon dalam campuran ozon dan oksigen dibawah 30 persen. Sekarang ozon kebanyakan disimpan dalam bentuk ozonized-water atau ozonized ice.

5.1.7. Pembekukan

Dalam SNI 01-2694.3 yang dibuat oleh Badan Standart Nasional (2006) menjelaskan bahwa tujuan dari pembekukan adalah untuk membekukan produk sehingga mencapai suhu -18°C pada bagian dalam produk secara cepat dan tidak mengakibatkan pengeringan terhadap produk waktu maksimal dari proses pembekukan digunakan paling baik adalah 4 jam. Hal tersebut sesuai dengan yang dilakukan oleh PT.Holi Mina Jaya

5.1.8. Pencampuran dan Pencetakan

Dalam proses pencampuran dilakukan penambahan gula dan juga STTP (Sodium Tripolyphosphate). Tujuan proses pencampuran menurut SNI 01-2694.3 yang dibuat oleh Badan Standart Nasional (2006) adalah untuk mencegah terjadinya denaturasi dan dehidrasi pada surimi selama penyimpanan serta bebas dari kontaminasi bakteri

5.1.9. Pengemasan

Pengemasan untuk surimi di PT. Holi Mina Jaya dibagi menjadi 2 yaitu pengemasan secara primer dan pengemasan sekunder. Pada pengemasan primer menurut SNI 01-2694.3 yang dibuat oleh Badan Standart Nasional (2006) bertujuan untuk membungkus surimi ke dalam plastic yang sesuai dengan berat yang telah ditentukan dan bebas dari kontaminasi bakteri pathogen, melindungi surimi dari kontaminasi dan kerusakan selama transportasi dan penyimpanan. Sedangkan untuk pengemasan sekunder PT. Holi Mina Jaya menggunakan kemasan karton agar mempermudah pendistribusian dan juga penyimpanan. Menurut SNI 01-2694.1 yang dibuat oleh Badan Standart Nasional (2006)°, setiap kemasan produk surimi beku yang akan diperdagangkan diberi tanda dengan benar dan harus mudah dibaca, menggunakan bahasa yang disyaratkan disertai keterangan sekurang-kurangnya seperti jenis produk, berat bersih produk, nama dan alamat unit pengolahan secara lengkap, bila ada bahan tambahan lain diberi keterangan bahan tersebut, tanggal bahan dan tahun produksi, serta tanggal, bulan dan tahun kadaluwarsa. Pada PT. Holi Mina Jaya pun telah memenuhi standart tersebut.

5.1.10. Penyimpanan

Dalam SNI 01-2694.3 yang dibuat oleh Badan Standart Nasional (2006)° mengatakan bahwa surimi beku harus disimpan dalam cold storage dengan suhu maksimal -25°C dengan fluktuasi sekitar 2°C. Produk surimi beku dalam cold storage harus ditata sedemikian rupa sehingga memungkinkan sirkulasi udara dapat merata dan memudahkan pembongkaran.
Dalam penyimpanan cold storage dikenal dua jenis perubahan suhu, yaitu perubahan tetap dan fluktuasi karena pemasukan dan pengeluaran. Perubahan tetap merupakan perubahan suhu antara 1-2°C yang disebabkan oleh bekerjanya mesin-mesin pendingin di mana perubahan suhu ini tidak berpengaruh terhadap mutu produk. Sedangkan fluktuasi karena pengeluaran dan pemasukan produk dari dan ke cold storage yang mencapai 10°C dapat menurunkan kualitas dari produk. Namun apabila suhu cold storage cukup rendah (-30°C) maka perubahan ini tidak terlalu berarti jika dibandingkan dengan cold storage yang bersuhu -10°C (Moeljanto, 1994).

Demiikian pula yang diungkapkan oleh Anggawati (2002), bahwa fluktuasi suhu akan menurunkan kemampuan surimi membentuk gel. Dengan penyimpanan pada suhu tersebut surimi dapat disimpan sampai satu tahun. Tetapi jika surimi beku disimpan pada suhu -10°C kualitasnya akan menurun setelah satu bulan dan tidak dapat dipakai lagi setelah tiga bulan.

Jadi fluktuasi suhu selama pengiriman ke konsumen harus dipertahankan untuk mempertahankan mutu surimi. Kualitas surimi akan menurun jika selama transportasi surimi sempat meleleh dan kemudian membeku kembali selama penyimpanan selanjutnya (Anggawati, 2002).

5.2. Mutu Surimi Beku (Frozen Surimi)


Pembentukan gel terjadi karena adanya aktin dan miosin yang terkandung di dalam daging ikan. Jika pada saat proses pelumutan daging ikan ditambahkan garam (NaCl) maka aktin dan miosin akan terekstrak ke luar dalam bentuk aktomiosin. Hal ini disebabkan karena garam mempunyai sifat yang dapat menarik aktin dan myosin serta...
cairan yang ada pada sel daging. Masa pada saat fase ini terjadi disebut dengan sol dimana pada fase ini daging akan memiliki sifat lengket dan adhesive. Apabila masa sol terus dipanaskan, maka akan terbentu gel yang elastis (Decker dalam Pattipeilohy, 1996).

Penurunan kekuatan gel dari surimi dapat terjadi selama penyimpanan beku karena berkurangnya klearutan daripada protein myofibril (Hadiwiyoto, 1993). Salah satu komponen protein yang dapat menyebabkan kekuatan gel surimi menurun yaitu degradasi myosin (Uju, 2006).

Pada PT. Holi Mina Jaya, proses pemeriksaan mutu yang juga sekaligus menentukan grade daripada surimi beku yaitu dengan mengukur kadar air, pH, impurities, whiteness, gel strange serta pengujian jumlah mikroorganisme. Dalam penentuan mutu daripada surimi beku PT. Holi Mina Jaya mengacu pada SNI 01-2694.1 yang dibuat oleh Badan Standar Nasional (2006) yang dapat dilihat pada lampiran 8.5.
6. KESIMPULAN

- Proses produksi surimi beku yang berlangsung di PT.Holi Mina Jaya telah sesuai dengan Standart Nasional Indonesia.
- Proses produksi surimi beku di PT.Holi Mina Jaya telah berlangsung dengan baik dengan digunakannya teknologi yang modern seperti proses ozonisasi pada air yang digunakan pada air yang digunakan dalam proses produksi surimi beku (*Frozen Surimi*).
- Suhu merupakan salah satu titik kritis dalam proses produksi surimi beku di PT.Holi Mina Jaya.

7. SARAN

- PT.Holi Mina Jaya sebaiknya menambah Quality Control untuk menangani bagian sanitasi para pekerja.
- PT.Holi Mina Jaya juga sebaiknya melakukan training secara teratur untuk menumbuhkan kesadaran dan kedisiplinan pekerja sehingga mereka tidak merasa terbebani dengan standar sanitasi yang diterapkan.
8. DAFTAR PUSTAKA


Keterangan :
A : Cold Storage surimi
B : Cold Storage frozen seafood
C : Lorong
D : Kantor
E : Ruang packing surimi
F : Ruang mixing
G : Ruang mesin
H : Ruang penyimpanan gula dan STTP
I : Ruang ganti
J : Ruang penampungan limbah padat
K : Ruang penerimaan bahan baku
L : Ruang produksi surimi
M : Ruang Potong kepala
N : Ruang transit
O : Ruang produksi udang beku
P : Ruang produksi cephalopoda
Q : Ruang produksi ikan beku
R : Ruang packing frozen seafood
S : Ruang mesin
T : Ruang penyimpanan MC
U : Ruang bahan kimia
V : Ruang ganti
W : Ruang penerimaan bahan baku
X : Laboratorium
SUPPLIER GUARANTEE RECORD
SURAT JAMINAN SUPPLIER

NAMA :
ALAMAT :
TELPON :
TANGGAL :

Dengan ini menyatakan, bahwa ikan yang kami kirim ke PT. Holi Mina Jaya Desa Sendangmulyo – Sluke sebagai berikut:

5. Telah sesuai dengan spesifikasi pembelian ikan PT. HMJ
6. Berasal dari perairan yang tidak tercemar
7. Ditangani dan dikirim dengan cara yang benar dan saniter dengan suhu yang terkontrol (≤ 5°C)
8. Bebas dari bahan kimia yang dilarang (Formalin).

Yang membuat, Penerima, Mengetahui,

(........................)
Supplier (........................)
QC Penerimaan (........................)
Pembelian

QC : SL.01/10
# LAPORAN PEMERIKSAAN BAHAN BAKU DI PENERIMAAN

<table>
<thead>
<tr>
<th>NO</th>
<th>TGL</th>
<th>KODE SUPPLIER</th>
<th>JENIS</th>
<th>SIZE</th>
<th>SUHU (°C)</th>
<th>DATA SAMPLING (P/F)</th>
<th>TINDAKAN</th>
<th>KOREKSI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>AIR</td>
<td>IKAN</td>
<td>UJI ORG. LEPTIK</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dilaporkan oleh,

(QLC Penerimaan)

Diperiksa oleh,

(Penerimaan)

Diketahui oleh,

(Mgr. QC)
# LAPORAN TEST ORGANOLEPTIK IKAN SEGAR

<table>
<thead>
<tr>
<th>NO</th>
<th>KENAMPakan</th>
<th>SPESIFIKASI</th>
<th>NILAI</th>
<th>SAMPLE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1.1 MATA</td>
<td>- Cerah, bola mata mengkilap, kornea jernih</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Cerah, bola mata rata, kornea jernih</td>
<td>8</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Agak cerah, bola mata mata, pupil ke abu-abu, kornea agak keruh</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Bola mata agak cekung, pupil ke abu-abu, kornea agak keruh</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Bola mata cekung, pupil berubah putih susu, kornea keruh</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Bola mata tenggelam, diniutup lender kuning yang tebal</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.2 INSANG</td>
<td>- Warna merah cemerlang, tanpa lendir</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Warna merah cemerlang, sedikit berlendir</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Merah agak kusam, tanpa lendir</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Merah agak kusam, sedikit lendir</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Mulai ada diskolorasi, merah muda, merah oklat, sedikit lendir</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Warna merah oklat, lender tebal</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Warna putih kelabu, lender tebal sekali</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.3 LENDIR PERMUKAAN BADAN</td>
<td>- Lapisan lendir jernih, transparan, mengkilat cerah</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Lapisan lendir jernih, sedikit transparan, sedikit mengkilat</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Lapisan lendir mulai keruh, agak putih susu, warna mulai sumam</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Lendir menggumpal, mulai berubah warna</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Lendir tebal menggumpal, mulai berubah warna kekuningan</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Lendir tebal menggumpal, dan berwarna kuning</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Lendir kekuningan - oklat, tebal, pemutihan nyata</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.4 SISIK</td>
<td>- Sangat kuat melekat di kulit</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Kuat melekat di kulit</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Melekat di kulit</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Ada beberapa sisik yang hilang</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Agak banyak sisik yang hilang</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Dalam jumlah besar sisik yang hilang</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Tidak ada sisik yang menempel</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.5 TEXTURE</td>
<td>- Badan halus, licin berselaput, sangat elastis</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Badan halus, licin kurang berselaput, elastis</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Halus, agak licin, kurang berselaput, agak elastis</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Sedikit kasar, agak lembek, kurang elastis</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Kasar, lembek, hampir tidak elastis</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Kasar, lendir, lunak, tidak elastis saat dipegang</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Kasar, sangat lembek, tidak elastis</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.6 BAU</td>
<td>- Sangat segar spesifik jenis tidak bau</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Segar spesifik jenis tidak bau</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Segar, netral, spesifik bau ikan pada umumnya</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Netral, sedikit bau agak amis</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Bau amis</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Bau menyengat</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- Bau amonomin/suam sulfur</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

NILAI TOTAL:

NILAI RATA-RATA (NILAI TOTAL/3):

**KESIMPULAN:**

Dilaporkan oleh, Diperiksa oleh, Diketahui oleh,

QC Receiving Lab. QC Manager
<table>
<thead>
<tr>
<th>Jenis Uji</th>
<th>Satuan</th>
<th>Persyaratan Mutu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>a) Organoleptik</strong></td>
<td>Angka (1-10)</td>
<td>Minimal 7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>b) Cemaran Mikroba</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- ALT</td>
<td>Koloni/gram</td>
<td>Maksimal $5 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>- <em>Escherichia coli</em></td>
<td>APM/gram</td>
<td>Maksimal &lt; 2</td>
</tr>
<tr>
<td>- <em>Salmonella</em></td>
<td>APM/gram</td>
<td>Negatif</td>
</tr>
<tr>
<td>- <em>Vibrio cholerae</em></td>
<td>APM/gram</td>
<td>Negatif</td>
</tr>
<tr>
<td>- <em>Vibrio parahaemolyticus</em></td>
<td>APM/gram</td>
<td>Maksimal &lt; 3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>c) Cemaran Kimia</strong></td>
<td>mg/kg</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Raks (Hg)*</td>
<td>Maksimal 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Timbal (Pb)*</td>
<td>Maksimal 0,4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Histamin*</td>
<td>Maksimal 100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Cadmium (Cd)*</td>
<td>Maksimal 0,1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>d) kadar air</strong></td>
<td>%</td>
<td>80-92</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>e) Fisika:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Suhu Pusat</td>
<td>°C</td>
<td>Maksimal -18</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>f) Filth</strong></td>
<td>Potong</td>
<td>80-92</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*) Bila diperlukan
PRESENSI KERJA PRAKTEK

Nama: ...Jessy...Christianl....
NIM: 09.70.0011

Judul: Proses Produksi Surimi di PT. HOLII MIMA JAYA....

Pembimbing I: Suha...no...A.Pl....

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pembimbing II:</th>
<th>Waktu</th>
<th>Kegiatan</th>
<th>Paraf Pembimbing Lap.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tgl</td>
<td>Masuk</td>
<td>Pulang</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3/1-2004</td>
<td>08:00</td>
<td>15:00 Sortir, Size ikan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3/1-12</td>
<td>07:30</td>
<td>15:00 Sortir, Size ikan, menara udang</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Pengenalan Chelopoda</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Whole clean pd Chelopoda</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Pengenalan Surimi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi, Packing</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi, Pemotongan ikan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi, Pembongkaran</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi, Mixing</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi, Pengiriman</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi, Mixing</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17/1-12</td>
<td>07:40</td>
<td>15:00 Produksi Surimi</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Catatan:  

Pembimbing Lapangan: ...
<table>
<thead>
<tr>
<th>TGL</th>
<th>Waktu</th>
<th>kegiatan</th>
<th>Paraf Pembimbing Lap.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Produksi Surimi, Pengupasan cepalo.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Produksi Surimi, Packing.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>13.00 Produksi Surimi, Mixing</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Fillet Ikan Red Mollet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Produksi Surimi, Frozen Fish, Packing</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Produksi Surimi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>13.00 Produksi Surimi, Fillet Red Mollet, Packing</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Produksi Surimi, nata udang, kopyas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31/1/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Diskusi &amp; Bimbingan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1/2/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>15.00 Produksi Surimi, sortir bandeng</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2/2/2012</td>
<td>07.40</td>
<td>13.00 Frozen Shrimp</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diketahui 27 Januari 2012

( )

Pembimbing Lapangan