

3. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

3.1 Sejarah dan perkembangan perusahaan

Awal mula berdirinya PT. Anela yaitu pada tanggal 10 oktober 2010 yang didirikan oleh Bapak Sutiyono S.E. di bawah Akte Notaris NO. 04/2010 dengan notaris Dian Nursabilah, SH,MKn. Yang pada saat itu bermodalkan kurang lebih 4 milyar rupiah dengan sistem Penanaman Modal Asing (PMA). Perusahaan ini bergerak dibidang pengolahan hasil perikanan dalam bentuk produk olahan beku, pengolahan yang di olah yaitu proses mengubah bahan baku menjadi bahan setengah jadi yang mempunyai nilai ekonomis lebih tinggi.

PT. Anela mengalami kemajuan yang sangat pesat seiring dengan adanya peningkatan permintaan produk yang dihasilkan yakni surimi karena kualitas yang baik dan harga yang sesuai. Permintaan produk surimi ini kebanyakan dari dalam negeri seperti Sumatera, Bali, Jakarta. Alasan tersebutlah yang membuat PT. Anela memulai merencanakan untuk meningkatkan taraf produksi dengan memperluas bangunan perusahaan. Untuk bahan baku yang digunakan setiap harinya tergantung pada ikan yang ada di TPI. Sehingga minimal dalam proses produksi PT. Anela mampu memproduksi surimi mencapai 3-4 ton.

Dalam mendirikan sebuah perusahaan, terdapat syarat-syarat yang harus dilengkapi salah satunya surat izin. Berdirinya PT. Anela ini juga sudah dilengkapi dengan surat-surat perizinan antara lain:

- Surat Perizinan Usaha Perdagangan (SIUP) No. 143/13-18/SIUP-K/I/2010. Surat ini menunjukkan pemberlakuan kegiatan sebuah usaha perdagangan diseluruh wilayah Indonesia.

- Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) No. 660/600/413.207/2011 mengenai pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan dari pengolahan surimi.
- Izin Mendirikan Bangunan atau IMB nomor 188 / 904 / kep / 413.412 / 2005 mengenai izin mendirikan bangunan usaha Surimi.
- Izin Gangguan atau HO no 503 / 427 / kep / 413.412 / 2010 guna tertib administrasi dan kelancaran usaha.
- Izin Usaha Industri atau IUI menengah no 1005 / 13 – 18 / IK / I.Z.00.01 / III /2012 /P1 mengenai izin usaha industri pengolahan dan pengawetan ikan.
- IUP atau Izin Usaha Perikanan dan Kelautan no. 523 / 664 / 413.114 / 2011 mengenai izin melakukan usaha pengolahan surimi.

3.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan

PT. Anela terletak di Jl. Raya Deandles KM 79 kecamatan Brondong kabupaten Lamongan propinsi Jawa Timur. Kecamatan Brondong merupakan bagian wilayah kabupaten Lamongan yang terletak di sebelah pantai utara propinsi jawa timur. Perusahaan ini berjarak kurang lebih 50 km dari ibukota Kabupaten Lamongan, berada pada koordinat antara 06 53' 30,81" – 7 23'6" Lintang selatan dan 112 17' 01,22" - 112 33'12" Bujur timur. Luas bangunan PT. Anela yaitu 4.500m² dengan status lahan hak milik. Lokasi perusahaan ini dapat dikatakan sangat strategis karena dekat dengan pelabuhan perikanan nusantara, pelabuhan sedayu lawas, dan sebagai jalan alternative penghubung Jawa Timur dan Jawa Tengah, sehingga mempermudah dalam proses produksi, pengiriman dan penerimaan produk. Batas-batas wilayah sebagai berikut : Utara (Laut Jawa), Selatan (Kecamatan Laren dan Solokuro), Barat (Kabupaten Tuban), Timur (Paciran, Lamongan).

Dilihat dari keadaan geografis, maka Kecamatan Brondong dapat dikategorikan menjadi dua bagian, Yaitu daerah pantai dan daerah pertanian. Daerah pantai terletak disebelah utara meliputi kelurahan Brondong, desa Sedayu Lawas, desa Labuhan dan Lohgung. Didaerah ini sangat cocok untuk budidaya ikan (tambak udang, ikan kerapu dan bandeng) serta usaha penangkapan ikan di laut. Sehingga pada daerah tersebut mayoritas mata pencaharian penduduknya adalah sebagai nelayan dan petani tambak. Sedangkan daerah yang lain adalah daerah kawasan pertanian yang meliputi Desa Sumberagung, Desa Sendangharjo, Desa Lembor, Desa Tlogoretno, Desa Sidomukti dan Desa Brengok, dan kondisi pertanian tadah hujan.

Pertimbangan pemilihan lokasi pendirian pabrik ini karena alasan pada penyediaan bahan baku karena lokasi perusahaan ini terletak diantara sentra produksi ikan yaitu TPI Pelabuhan Brondong dan Pelabuhan Sedayu Lawas. Selain itu lokasinya dekat dengan jalan raya sehingga memudahkan dalam pengangkutan baik itu bahan baku maupun distribusi produk akhir. Peta lokasi dari PT. Anela dapat di lihat pada lampiran 1.

3.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan salah satu peran yang sangat penting dalam bentuk manajemen perusahaan. Hal ini tujuan adanya organisasi yakni untuk transparansi operasional mengenai fungsi, tugas, dan wewenang dari masing-masing bagian yang ada dalam perusahaan tersebut. PT. Anela yang merupakan perusahaan pengolahan perikanan swasta skala menengah yang membutuhkan struktur organisasi yang baik demi keteraturan dan keberlangsungan jalannya perusahaan.

Adapun tugas dan tanggung jawab setiap bidang adalah sebagai berikut, serta dapat dilihat pada gambar 1, yaitu :

- Direktur Utama
 - Membuat dan menentukan garis kebijakan jangka panjang dan jangka pendek.
 - Mengatur dan memutuskan segala permasalahan yang ada dalam perusahaan.
 - Bertanggung jawab penuh atas kelangsungan hidup perusahaan.
- Manager Direktur
 - Bertanggung jawab terhadap pemimpin pabrik.
 - Memimpin dan mengawasi manager-manager yang ada dibawahnya.
 - Mengelola perusahaan agar dapat berjalan dengan kemajuan-kemajuannya.
 - Bertanggung jawab terhadap perkembangan dan kelangsungan hidup perusahaan.
- *Purchasing Manager*
 - Bertanggung jawab untuk pengadaan terhadap semua permintaan atas semua departemen di perusahaan.
 - Bertanggung jawab terhadap barang inventaris perusahaan.
- HRD Manager
 - Mengatur dan mengawasi kepegawaian yang berhubungan dengan karyawan, kesehatan, keselamatan, dan menginformasikan mengenai suatu kondisi perusahaan pada instansi yang berhubungan dengan ketenagakerjaan.
 - Bertanggung jawab atas pelaksanaan peraturan perusahaan.

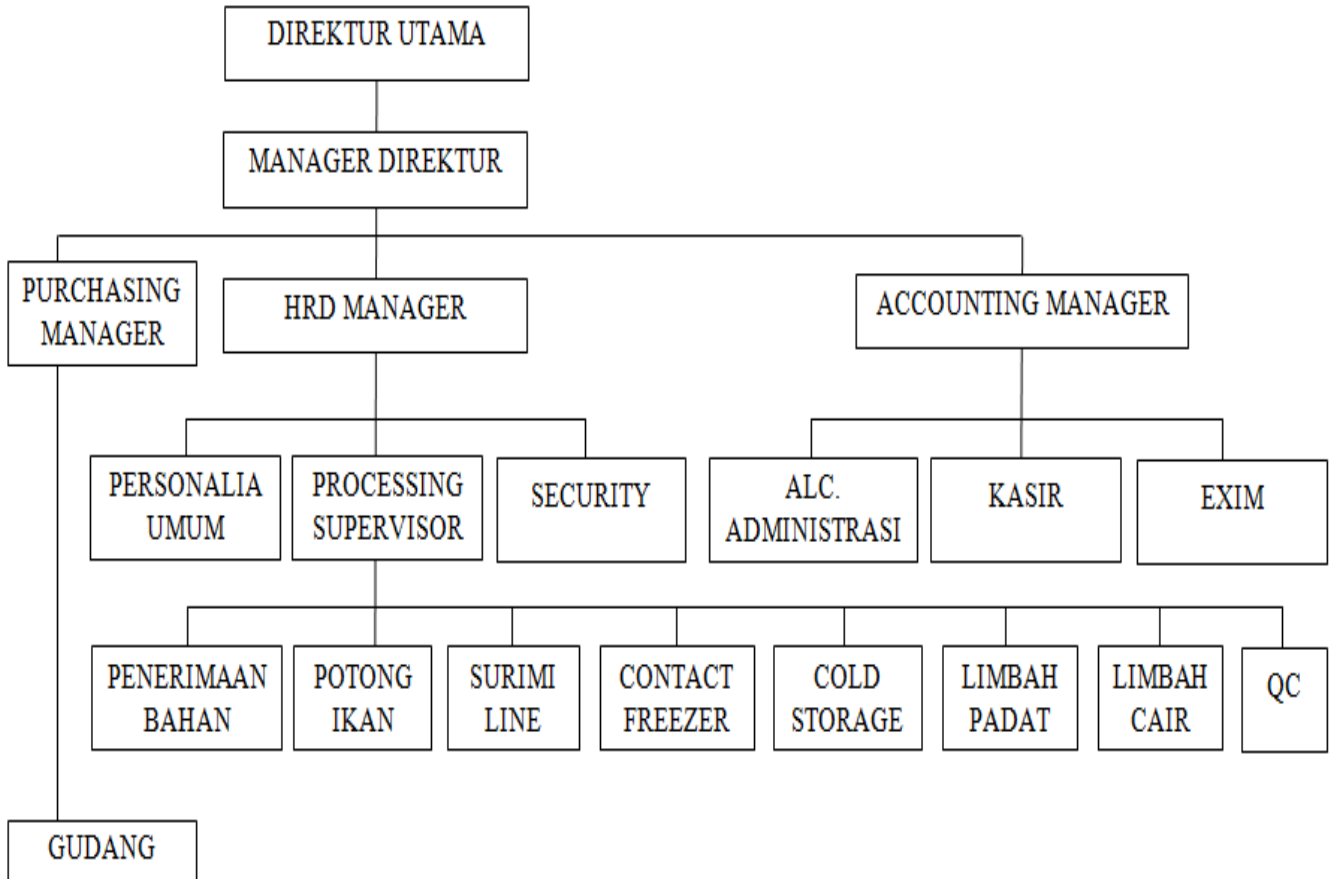
- Mengatur kesejahteraan karyawan.
- *Accounting Manager*
 - Mengatur dan mengawasi lalu lintas keuangan perusahaan.
 - Bertanggung jawab melakukan pembukuan secara tertib atas semua yang terjadi.
 - Memberikan laporan keuangan setiap akhir periode atau apabila diperlukan.
 - Bertanggung jawab dalam menentukan sistem manajemen perusahaan.
- Kepala Bagian Gudang
 - Mengatur penempatan barang didalam gudang.
- Personalia Umum
 - Bertanggung jawab dalam penyediaan karyawan.
 - Bertanggung jawab dalam pengelolaan alat transportasi.
 - Bertanggung jawab dalam pengelolaan mess karyawan.
- *Processing Supervisor*
 - Mengatur dan mengawasi proses produksi
 - Bertanggung jawab untuk mengamankan *raw material* mulai dari penerimaan sampai *finish product ekspor*.
 - Mendokumentasikan dan melaporkan semua kegiatan *processing* ke manager direktur.
- *Security*
 - Bertanggung jawab terhadap keamanan lingkungan perusahaan.
- ALC. Administrasi
 - Mencatat keseluruhan kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan.

- Mencatat semua transaksi keuangan perusahaan baik itu pengeluaran maupun pendapatan.
- Mengurus ketatausahaan perusahaan.
- Kasir
 - Melakukan pengeluaran uang untuk keperluan perusahaan dan penerimaan uang hasil transaksi penjualan maupun uang hasil hutang.
 - Mengatur pemberian gaji kepada karyawan.
- Bagian Penerimaan Ikan
 - Bertanggung jawab terhadap penerimaan ikan.
 - Bertanggung jawab penanganan ikan sampai keruang proses.
- Bagian Potong Ikan
 - Bertanggung jawab terhadap proses pemotongan ikan.
 - Bertanggung jawab terhadap mutu ikan.
- Bagian Limbah Kepala
 - Bertanggung jawab terhadap penanganan limbah kepala ikan.
- Bagian *Cold Storage*
 - Bertanggung jawab mulai dari proses cold storage sampai pengiriman produk kepada konsumen.
 - Mengatur keluar masuknya bahan baku diruangan cold storage.
 - Bertanggung jawab terhadap perawatan *cold storage*.
- Bagian Limbah Air
 - Bertanggung jawab terhadap penanganan dan pengolahan limbah cair.



STRUKTUR ORGANISASI PT. ANELA

Sumber: PT. Anela



Gambar 1. Struktur Organisasi

3.4 Tenaga Kerja dan Kesejahteraan

3.4.1 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang menjalankan proses produksi secara keseluruhan, sehingga kontribusinya sangat penting dalam proses produksi. PT. Anela mempunyai karyawan terdiri dari 3 jenis golongan, yaitu karyawan bulanan, harian, dan borongan. Karyawan bulanan atau tetap adalah karyawan yang digaji pada setiap akhir bulan dan telah memenuhi syarat-syarat yang ditentukan, diterima, dan mempunyai hubungan kerja dengan perusahaan yang tak terbatas waktunya, sedangkan untuk



karyawan harian adalah karyawan yang terikat pada hubungan kerja dengan perusahaan atas dasar pekerjaan harian dan harus datang meskipun sedang tidak melakukan proses produksi, karyawan harian digaji secara tetap tiap akhir minggu dan itu bertepatan pada hari kamis, karena setiap jum'at PT. Anela libur, dan karyawan borongan/kontrak waktu tertentu adalah karyawan yang terikat hubungan kerja dengan perusahaan atas dasar jam kerja tersendiri atau borongan, biasanya karyawan borongan ini akan dipekerjakan ketika bahan baku yang datang banyak serta membutuhkan waktu cepat dalam proses produksi.

Tenaga kerja borongan ada dibagian proses yakni bagian potong ikan dan jumlahnya cukup banyak. Hal ini karena jumlah tenaga kerja borongan tergantung adanya musim ikan. PT. Anela mempunyai 268 karyawan yang sebagian besar berasal dari daerah sekitar perusahaan dan hanya sebagian kecil lagi pendatang. Spesifikasi tenaga kerja di PT. Anela di berikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Tenaga Kerja di PT. Anela

	Karyawan Harian	Karyawan Borongan	Karyawan Bulanan
Upah	45.000 + 10.000 (uang makan)	- Bagian produksi = 175/kg - Bagian kuli angkut surimi= 30.000/ton	1.250.000
Rentang usia	17-40 tahun	20-30 tahun	20-30 tahun
Jam kerja	07.00-16.00 WIB	07.00-16.00 WIB	07.00-16.00 WIB
Jumlah karyawan	30 orang	25 orang	4 orang
Waktu pembayaran	Setiap hari pada jam pulang	Seminggu sekali pada hari kamis	Pada awal bulan

Sumber : PT. Anela (2015)

PT. Anela membagi jam kerja karyawan menjadi 2 (dua), yaitu :

- Jam kerja umum (*non shift*)

Karyawan mempunyai 6 hari kerja dalam seminggu, yakni hari minggu sampai kamis dengan jam istirahat 1 jam untuk setiap harinya. Jam istirahat digunakan untuk makan siang, sholat, istirahat. Pembagian kerja tersebut adalah sebagai berikut :

- Hari senin-kamis adalah jam 07.30-16.30 WIB ; jam istirahat 12.00-13.00 WIB.
- Hari jum'at adalah libur
- Hari sabtu- minggu adalah jam 07.30-15.00 WIB ; jam istirahat 12.00-13.00 WIB.
- Jam kerja bergantian (*shift*)

PT. Anela membagi jam kerja menjadi 2 shift,

- shift 1 jam kerjanya pukul 07.30-16.30 WIB ; waktu istirahat pukul 12.00-13.00 WIB.
- shift 2 jam kerjanya mulai pukul 15.00-20.00 WIB, dimana waktu istirahatnya pukul 18.00-18.30 WIB.

Selain itu PT. Anela juga memberlakukan jam lembur apabila bahan baku yang datang dalam jumlah banyak. Jam lembur merupakan jam kerja yang melebihi jam kerja seperti diatas. Untuk penerimaan karyawan bulanan/tetap dan harian dilakukan dengan menyebar pengumuman dan untuk borongan diperoleh dari penduduk sekitar perusahaan.

3.4.2 Kesejahteraan Karyawan

PT. Anela memberikan beberapa fasilitas kepada para karyawan, antara lain:

- Jaminan kesejahteraan untuk karyawan yakni jaminan sosial tenaga kerja (JAMSOSTEK) dan Asuransi Tenaga Kerja (ASTEK).
- Adanya fasilitas berupa mess karyawan bagi karyawan tetap yang rumahnya jauh dari perusahaan, musholla, dan ruang ganti.
- Tersediannya perlengkapan bagi karyawan seperti apron (celemek), pakaian seragam, sepatu boot, penutup kepala, masker, dan sarung tangan.
- Cuti haid bagi karyawan wanita selama satu hari dalam sebulan dan diberikan uang haid, cuti tahunan bagi karyawan bulanan yang tidak terkait langsung dengan proses produksi, lamanya 12 hari setiap tahunnya dan cuti hamil untuk karyawan dan staff lamanya 3 bulan.
- Fasilitas konsumsi, untuk karyawan bulanan memperoleh makan siang dan makan malam jika lembur atau shift malam. Karyawan bulanan dan harian memperoleh pembagian minuman (teh, kopi, dan air putih) perhari.
- Organisasi pekerja dalam bentuk Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI).

3.5 Sistem Pengupahan

Untuk sistem pengupahan PT. Anela mengikuti standart Upah Minimum Regional (UMR) kabupaten Lamongan. Untuk karyawan tetap, upah bulanan diberikan setiap akhir bulan, sedangkan untuk karyawan harian diberikan setiap 2 minggu sekali setiaphari kams dan untuk karyawan borongan diberi upah



setiap kerja dengan jumlah bervariasi sesuai lamanya kerja. Sedangkan untuk upah lembur karyawan harian dan bulanan dihitung mulai batas akhir jam kerja, dan untuk karyawan borongan dihitung berdasarkan hasil kerja yang diperoleh.

3.6 Bagunan Pabrik

PT. Anela didirikan diatas lahan 1,5 hektar dengan luas bangunan 4500 m² yang terdiri dari ; ruang kantor, ruang istirahat, ruang produksi, mess karyawan, pos jaga, ruang mesin, gudang, tempat parkir, fasilitas penyediaan air, kamar mandi, musholla, dan fasilitas pengolahan limbah. Pada setiap ruang di PT. Anela di tata menyesuaikan dengan alur kegiatan perusahaan dan alur proses produksi.

Semua peralatan yang dimiliki PT. Anela ditata sedemikian rupa pada ruanganya masing-masing, sehingga pengambilan peralatan pada saat proses berlangsungnya letaknya mudah dijangkau serta efisiensi tempat proses produksi. Setiap peralatan pada saat proses berlangsungnya produksi ditata dengan memperhatikan fungsi, jenis, bahan, dan kapasitasnya. PT. Anela juga memiliki gudang yang merupakan tempat penyimpanan peralatan dan bahan-bahan. Macam peralatan yang dimiliki oleh perusahaan adalah peralatan kantor, peralatan produksi, dan peralatan mekanik. Pembagian ruang pada proses pengolahan surimi adalah sebagai berikut:

- Ruang penerimaan bahan baku, letaknya dibagian depan ruang proses dihubungkan dengan ruas proses melalui pintu kecil yang dilengkapi dengan tirai plastik, dengan luas 28,75 x 10 m² dan kapasitas maksimum ruangan 20 ton. Lantainya terbuat dari *porselein* berwarna putih sedangkan temboknya dicat dengan menggunakan cat minyak sehingga mudah untuk dibersihkan.



Gambar 2. Ruang penerimaan bahan baku

- Ruang proses, meliputi ruang potong, pencucian, pengemasan luasnya 50 x 30 x 4 m². lantai dan dindingnya dilapisi dengan *porcelain* dengan tinggi 2 m untuk dinding sehingga mudah untuk dibersihkan sedangkan atapnya terbuat dari bahan logam jenis aluminium.



Gambar 3. Ruang produksi

- Alat pembekuan, yaitu alat yang digunakan untuk membekukan surimi yang menggunakan mesin pembekuan tipe *Air blast freezer*. PT. Anela mempunyai 5 buah alat pembekuan dengan kapasitas 1,6 ton. Waktu pembekuan selama 3 jam dengan bersuhu -25 - (-30)°C.



Gambar 4. Alat pembekuan

- Ruang penyimpanan beku (*cold storage*), dilengkapi dengan anteroom bersuhu 4-5 ° C terletak disamping ruang proses dengan luas 26 x 9 m² bersuhu -20 ° C dengan kapasitas 500 ton.



Gambar 5. Ruang penyimpanan beku

- Ruang pembuatan es, yaitu ruangan dengan luas 6 x 4 m² yang dilengkapi dengan mesin pembuatan es curai dengan ukuran es curai 2 – 3 mm.



Gambar 6. Ruang pembuatan es

- Gudang yang terdapat di dekat ruang proses yang mempunyai luas 6,5 x 5 m² berfungsi sebagai untuk menyimpan gula dan *polyphosphat*



Gambar 7. Gudang produksi

- Gudang karton yang terdapat di dekat ruang proses yang mempunyai luas 15 x 4,5 m² yang berfungsi untuk menyimpan karton dan bahan pengemasan lainnya.



Gambar 8. Gudang karton

Lay out bangunan pabrik dan ruang proses di PT. Anela dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.7 Peralatan Produksi

Dalam setiap tahapan proses penggunaan alatnya berbeda-beda sesuai dengan keperluan. Proses produksi bisa berjalan dengan baik jika ditunjang

dengan peralatan yang memadai. Macam-macam peralatan yang digunakan dalam pengolahan surimi di PT. Anela pada Tabel 2 adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Peralatan Produksi Surimi Ikan Biji angka PT. Anela .

No	Nama Alat	Bahan	Ukuran	Kapasitas	Kegunaan
1.	Timbangan Besar	<i>Stainless steel</i>	Panjang 95 cm, Lebar 45 cm, dan Tinggi 80 cm.	100 kg	Untuk menimbang ikan di ruang Penerimaan bahan baku
2.	Timbangan Kecil	<i>Stainless steel</i>	Panjang 80 cm, Lebar 45 cm, dan Tinggi 60 cm.	10 kg	Untuk menimbang produk akhir
3.	Keranjang Plastik	Plastik PP	Panjang 45 cm, lebar 35 cm, dan Tinggi 20 cm.	100 kg	Untuk wadah menimbang bahan baku pada ruang penimbangan.
4.	Talenan	Plastik PP	Panjang 20 cm, Lebar 30 cm dan Tinggi 1 cm.	-	Untuk alas dalam proses penyiangan.
5.	Meja sortasi	Besi dilapisi aluminium	Panjang 2,25 m, Lebar 1,5 m, dan Tinggi 1 m	-	Untuk melakukan sortasi dan penyiangan
6.	Meja penyusunan	Besi dilapisi	Panjang 2,25 m, Lebar 1,5 m,	-	Untuk menyusun surimi yang akan di

	dan pengemasan	aluminium	dan Tinggi 1 m		bekukan dan melakukan pengemasan.
7.	Pan	Aluminium	Panjang 60 cm, Lebar 40 cm.	10 kg	Untuk wadah surimi yang akan di bekukan
8.	Mesin <i>coloumb washer</i>	<i>Fiber</i>	Panjang 2,5 m, lebar 1,5 m dan tinggi 1 m	100 kg	Untuk membersihkan ikan dari kotoran, darah, dan benda-benda asing yang menempel pada ikan.
9.	Meat separator	<i>Stainless steel</i>	Panjang 2,5 m, lebar 1 m.	100 kg	Untuk memisahkan daging ikan dari duri dan sisik.
10.	<i>Leaching tank</i>	<i>Stainless steel</i>	Panjang 1 m, lebar 50 cm, tinggi 80 cm	100 kg	Untuk menghilangkan darah dan lemak yang berada pada daging ikan.
11.	Mesin <i>Refiner</i>	<i>Stainless steel</i>	Panjang 50 cm, lebar 30 cm	100 kg	untuk menghilangkan sisa-sisa tulang dan sisik yang masih terdapat dalam daging ikan

12.	Dehidrator	Stainless steel	Panjang 3 m, lebar 45 cm	400 kg	untuk mengurangi kandungan air hancuran daging ikan
13.	Mixer	Stainless steel	Diameter 80 cm, tinggi 1 m.	130 kg	untuk menggiling dan mencampur daging ikan dengan bahan tambahan lainnya

3.8 Bahan dalam Proses Produksi

3.8.1 Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan dalam pengolahan surimi adalah ikan biji nangka (*Upeneus molluccensi*) yang segar. Bahan baku yang diterima harus benar-benar diperhatikan tingkat kesegarannya karena berhubungan erat dengan kualitas produk. Ikan disebut segar jika ikan tersebut belum mengalami perubahan-perubahan biokimia, fisikawi yang menyebabkan kerusakan berat pada ikan.



Gambar 9. Ikan Biji Nangka (*Upeneus molluccensi*)
Sumber: google image, (2015)

PT. Anela mendapatkan bahan baku dari pelabuhan Brondong Lamongan, Jawa Timur. Perusahaan memilih pelabuhan tersebut karena selama

ini tempat itu bisa menghasilkan bahan baku dengan kualitas yang baik serta jarak yang dekat bertujuan untuk efektivitas setiap produksi, untuk memperoleh bahan baku pihak perusahaan melakukan survey terlebih dahulu di pelabuhan sebelum melakukan transaksi. Bahan baku yang diterima merupakan ikan bii nangka (*Upeneus molluccensi*) sesuai pada Gambar 1. Selain dari pelabuhan bronong PT. Anela ini juga mendapatkan bahan baku yang berasal dari Madura, namun tidak setiap hari. PT. Anela mempunyai standar mutu dalam penerimaan bahan baku. Dalam menerapkan standar mutu tersebut, ada toleransi yang digunakan untuk menerima bahan baku. Hal ini karena bahan baku yang tersedia jumlahnya terbatas dan konsumen masih menerima produk tersebut..

3.8.2 Bahan Pembantu

Bahan pembantu merupakan bahan selain bahan baku yang membantu kelancaran proses pengolahan. Bahan pembantu harus diperhatikan kualitasnya karena bahan-bahan tersebut bersentuhan langsung dengan bahan baku sehingga akan mempengaruhi kualitas produk. Bahan pembantu yang digunakan dalam proses pengolahan surimi di PT. Anela antara lain : air dan es.

- Air

Air dalam proses pengolahan surimi digunakan sebagai bahan pencuci bahan baku, barang-barang sarana produksi untuk keperluan sanitasi dan higien, pendinginan peralatan selain itu air juga merupakan pelarut yang efektif. Kebutuhan air setiap harinya tidak sama, tergantung pada proses produksi yang berlangsung. Air yang digunakan merupakan air tanah yang diambil dari sumur dan air PDAM. Air yang digunakan paling utama adalah air tanah sedangkan air dari PDAM baru digunakan jika ada kerusakan fasilitas air dan apabila ada kekurangan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 Tahun 1990 Tentang "Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air ", air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Adapun syarat-syarat kesehatan air bersih adalah: 1) Persyaratan Biologis mengenai syarat air bersih tersebut tidak mengandung mikroorganisme yang nantinya menjadi infran tubuh manusia, 2) Persyaratan fisik mengenai derajat keasaman, suhu, kejernihan, warna, dan bau pada air. Aspek fisik ini sesungguhnya selain penting untuk aspek kesehatan langsung yang terkait dengan kualitas fisik seperti suhu dan keasaman tetapi juga penting untuk menjadi indikator tidak langsung pada persyaratan biologis dan kimiawi, seperti warna air dan bau, 3) Persyaratan kimiawi mengenai bahan kimiawi seperti nitrat, arsenic, dan berbagai macam logam, berat khususnya air raksa, timah hitam, dan cadmium dapat menjadi gangguan fatal pada tubuh dan berubah menjadi racun, dan 4) Persyaratan radioaktif

- Es Curai

Es curai merupakan bahan pembantu yang digunakan untuk mempertahankan suhu bahan baku selama proses pengolahan supaya tetap rendah atau digunakan untuk pendinginan. Es curai akan bersentuhan langsung dengan bahan baku sehingga es tersebut harus tidak merubah sifat dasar atau kontaminasi. Es curai yang digunakan oleh PT. Anela dalam proses pengolahan produksi oleh ice flake machine yang ada di ruang produksi. Air yang digunakan sama dengan air yang digunakan untuk pengolahan. Pada saat ice flake machine tidak berfungsi, perusahaan membeli es balok dari pabrik es yang ada di daerah sekitar

perusahaan. Es balok tersebut kemudian dihancurkan dengan mesin penghancuran es batu untuk mendapatkan es curai.

3.8.3 Bahan Tambahan

Bahan tambahan yang dipergunakan di PT. Anela ini terdiri dari :

- Gula pasir, merupakan bahan tambahan yang ditambahkan pada daging ikan pada saat proses penggilingan dan pencampuran sebanyak 5 % dari 100 kgadonan surimi. Gula ini berfungsi untuk mencegah kerusakan produk akhir baik selama pembekuan maupun selama pengiriman ekspor, karena gula pasir dapat mengurangi kandungan aW (*Water Activity*) sehingga akan menghambat laju pertumbuhan bakteri.
- *Polyphosphate*, merupakan bahan tambahan yang ditambahkan pada daging ikan pada saat proses penggilingan dan pencampuran sebanyak 0,3 % dari berat ikan. *Polyphosphate* berfungsi untuk mencegah kerusakan-kerusakan selama pembekuan. Penambahan senyawa polyphosphat yang digunakan dalam proses pengolahan surimi ini adalah Sodium tripoliphosphat yang berfungsi meningkatkan daya ikat air (*water holding capacity*), meningkatkan pH dan Sodium triphosphat juga membantu fungsi senyawa cryoprotectan (Utomo,2004).

3.8.4 Bahan Pengemas

Bahan pengemas yang digunakan dalam proses pengolahan surimi di PT. Anela adalah plastik dan karton. Plastik yang digunakan adalah jenis *polyethylene*. Sedangkan untuk karton yang digunakan adalah *inner carton* dan *master carton*. Adapun karton yang digunakan untuk *inner carton* adalah karton lipat dan untuk *master carton* digunakan karton gelombang. Plastik dan karton

tersebut disimpan dalam gudang tempat penyimpanan bahan-bahan sarana produksi.

Tujuan pengemasan paling utama sebenarnya adalah untuk menjaga mutu bahan pangan selama masa tenggang penggunaan dan saat transportasi. Pengemasan tidak hanya dilakukan sebagai salah satu usaha untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non pangan, melainkan juga merupakan sarana penunjang bagi transportasi, distribusi dan yang penting lagi adalah untuk meningkatkan nilai tambahan pada produk tersebut dan meningkatkan daya saing terhadap produk sejenis dipasaran. Pada karton pengemas diberi label dan tulisan tentang produk yang ada di dalamnya dan juga di beri tanggal kadaluarsa.

3.8.5 Bahan untuk Sanitasi

Bahan untuk sanitasi dalam proses pengolahan surimi di PT. Anela antara lain :

- Sabun krim dan deterjen, sabun krim di gunakan untuk mencuci tangan setelah selesai melakukan proses pengolahan surimi. Sedangkan deterjen digunakan untuk mencuci alat-alat. Pencucian ini bertujuan untuk membersihkan sisa-sisa ataupun kotoran yang menempel setelah melakukan proses produksi.
- Chlorine (Cl_2)



Bahan sanitasi ini digunakan untuk mengurangi kandungan bakteri baik dari lingkungan maupun yang ada dalam produk juga untuk sanitasi

pekerja serta pencucian produk dan peralatan. Konsentrasi chlorine yang ditambahkan tergantung kepada kebutuhan.

3.9 Penanganan Limbah

Dalam proses pengolahan surimi di PT. Anela terdapat 2 macam limbah diantaranya limbah padat dan limbah cair.

3.9.1 Limbah Padat

PT. Anela tidak melakukan pengolahan limbah padat sendiri. Hampir semua sisa pengolahan tersebut dijual pada beberapa perusahaan yang akan dimanfaatkan menjadi bahan baku tepung ikan. Limbah padat tersebut diusahakan untuk bisa langsung diambil atau diantar oleh pihak PT. Anela sendiri kepada perusahaan yang sudah memesannya. Limbah padat yang dihasilkan oleh PT. Anela antara lain:

- Kepala dan isi perut yang merupakan limbah dari proses pemotongan kepala. Para pekerja tersebut mengumpulkan kepala dan isi perut kemudian diletakkan pada wadah tersendiri.
- Tulang/duri, sisik, dan ekor yang merupakan limbah dari proses pemisahan daging. Sisa-sisa tersebut keluar dari meat separator dan tergabung menjadi satu, kemudian limbah tersebut dikumpulkan dan diletakkan pada wadah tersendiri
- Duri halus yang merupakan limbah dari proses refiner. Duri-duri halus tersebut keluar dari refiner dan diletakkan pada wadah tersendiri
- Limbah padat ini di jual di PT. QL untuk dijadikan sebagai pakan dengan harga Rp 2.000/kg.

3.9.2 Limbah Cair

Limbah cair yang dihasilkan dari proses pengolahan surimi di PT. Anela adalah sisa-sisa dari pencucian selama proses produksi. Beberapa limbah padatan yang terikat pada limbah cair antara lain darah, sisik, dan serpihan daging-daging kecil. Seharusnya sebelum melakukan pembuangan limbah cair harus dilakukan pengolahan dan perlakuan terlebih dahulu. Pengolahan limbah cair pada PT. Anela menggunakan metode pengendapan dan aerasi. Air limbah dari proses pengolahan surimi dialirkan ke belakang pabrik melalui pipa PVC. Pengolahan limbah cair dilakukan di PT. Anela dengan metode IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). Limbah cair dikumpulkan terlebih dahulu pada satu saluran kemudian dilakukan *treatment* limbah yang selanjutnya akan diolah menggunakan metode IPAL tersebut. Cara kerja dari metode IPAL yaitu limbah diberi batuan-batuan kecil, hal ini bertujuan untuk memisahkan mineral dan minyak kemudian ditambahkan bakteri pengurai limbah. Setelah itu akan didapatkan hasil air limbah yang jernih dari proses penguraian tersebut. Limbah yang telah mengalami penguraian akan dialirkan kesungai melalui suatu pipa pembuangan. Setiap limbah cair yang telah diolah akan dilakukan pengujian kualitas hasil limbah secara berkala di Badan Lingkungan Hidup (BLH). Limbah cair yang belum mengalami pengolahan akan dilakukan pengujian juga. Selain limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan selama proses pengolahan berlangsung, terdapat limbah lain seperti bahan pengemas maestro karton, tali, strapping band, dan plastic. Sampah-sampah tersebut ditempatkan pada tempat-tempat yang terbuat dari beton dan setiap hari sampah tersebut diangkut oleh dinas kebersihan tujuannya untuk mencegah terjadinya penumpukan sampah yang dapat menimbulkan bau busuk agar tidak terjadi kontaminasi

terhadap produk. Namun ada beberapa sampah yang dijual kembali oleh perusahaan seperti bahan pengemas maestro karton dan plastik.

Limbah industri pangan dapat menimbulkan masalah dalam penanganannya karena mengandung sejumlah besar karbohidrat, protein, lemak, garam-garam, mineral, dan sisa-sisa bahan kimia yang digunakan dalam pengolahan dan pembersihan. Pengetahuan akan sifat-sifat limbah industry pangan sangat penting untuk mengembangkan suatu system pengelolaan limbah yang layak (Jenie dan Rahayu, 2007).

