

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pengemasan merupakan sistem yang terkoordinasi untuk menyiapkan barang menjadi siap untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan dipakai. Adanya wadah atau pembungkus dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi produk yang ada di dalamnya, melindungi dari bahaya pencemaran serta gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran). Di samping itu pengemasan berfungsi untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri agar mempunyai bentuk-bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi.

Kemasan merupakan hal yang penting karena kemasan tidak hanya digunakan sebagai pelindung terhadap produk, tetapi kemasan digunakan juga sebagai media promosi untuk memikat konsumen sehingga konsumen berkeputusan untuk melakukan pembelian produk yang bersangkutan.

Kemasan merupakan salah satu strategi pemasaran yang dipakai oleh perusahaan untuk menampakkan produk agar lebih menarik baik dari segi bentuk, warna, sehingga produk dapat terjaga kualitasnya. Fungsi kemasan yang sangat penting lainnya adalah sebagai sarana promosi perusahaan, berbagai bentuk dan desai kemasan dibuat sedemikian rupa sehingga menarik dan mampu meningkatkan daya beli konsumen.

PT Keong Nusantara Abadi adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan dan minuman. Produk yang dihasilkan PT Keong Nusantara Abadi antara lain *escargot* (bekicot), *ice coffe*, cincau, puding, minuman sirsak, *aloe vera*, *jelly*, *ice bonbon* dan salah satu produk unggulan PT Keong Nusantara Abadi adalah nata de coco dengan merek dagang Wong Coco.

PT Keong Nusantara Abadi menggunakan berbagai jenis kemasan untuk mengemas produk seperti kemasan *cup*, *bag* maupun kemasan kaleng, yang masing-masing sudah memiliki standar tersendiri untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Bahan pengemasan yang tidak memenuhi standar perusahaan dapat

mempengaruhi kualitas bahan pangan sehingga dapat menimbulkan kerusakan pada produk tersebut, untuk mendapatkan bahan pengemas yang bermutu baik dilakukan pengawasan bahan pengemas dengan melakukan pengujian pada setiap bahan pengemas yang datang sehingga diketahui bahan pengemas tersebut sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Untuk mengetahui apakah kualitas kemasan yang datang sesuai dengan yang standar yang telah ditetapkan maka diperlukan adanya pengawasan setiap proses, dari awal penerimaan bahan baku sampai dengan proses akhir.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah mempelajari dan memahami hasil analisa pada kemasan plastik *cup* dan *bag* untuk produk nata de coco di PT Keong Nusantara Abadi (Wong Coco) Natar Lampung Selatan.

## **1.3 Kontribusi**

Kontribusi yang dapat diberikan penulis kepada pembaca yaitu untuk menjadi sumber informasi yang bermanfaat mengenai proses serta analisa kemasan plastik *cup* dan *bag* untuk produk nata de coco.

## **1.4 Keadaan Umum Perusahaan**

### **1.4.1 Sejarah Perusahaan**

PT Keong Nusantara Abadi didirikan pada tahun 1983 dengan bisnis awal *export* bekicot (*Escargot*). Pada tahun 1984 PT Keong Nusantara Abadi memulai usahanya dengan mendirikan pabrik pengolahan bekicot di Lampung. Pemanfaatan bekicot yang merupakan salah satu hama tanaman kopi, kacang kedelai dan lada serta dinilai sebagai binatang yang menjijikan oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia, namun di beberapa benua seperti Benua Eropa dan Benua Amerika bekicot merupakan makanan istimewa dan memiliki harga yang sangat mahal, sehingga dilakukan proses dengan baik oleh PT Keong Nusantara Abadi menjadi produk yang dapat dimakan. PT Keong Nusantara Abadi memanfaatkan bekicot sebagai bahan pangan bekerjasama dengan petani sekitar Lampung sebagai pengumpul dan *supplier* bekicot.

Pada tahun 1994 PT Keong Nusantara Abadi mengembangkan usahanya dengan menjadi produsen berbagai produk makanan dan minuman dengan merek dagang Wong Coco, salah satu produk andalannya adalah Nata De Coco. Pengembangan usaha tersebut memanfaatkan limbah air kelapa yang diperoleh dari petani kopra di wilayah Lampung dan Palembang. PT Keong Nusantara adalah produsen pertama dari minuman sari kelapa dan masih menjadi pemimpin pasar untuk produk sari kelapa di Indonesia. Pada tahun 1998 PT Keong Nusantara Abadi memproduksi minuman dan bahan baku lidah buaya atau *Aloe Vera*. Seiring dengan berjalannya waktu muncul produk-produk baru seperti Gelatin, Jus Sirsak, *Ice Coffee*, *Ice Bon-Bon* dan *Jelly*.

Pada tahun 2004 PT Keong Nusantara Abadi meluncurkan produk inovasi terbarunya yaitu sarang burung walet murni. Produk PT Keong Nusantara Abadi dengan merek dagang Wong Coco telah menembus pasar Internasional seperti Singapura, Australia, Selandia Baru dan negara di Benua Eropa lainnya serta Benua Afrika. Sejalan dengan misi perusahaan, PT Keong Nusantara Abadi menerapkan sistem manajemen mutu bersertifikat standar Internasional. Pada tahun 2000 PT Keong Nusantara Abadi memperoleh Sertifikat ISO 1991 dari *Basa Industry Quality Insurance* serta HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*).

PT Keong Nusantara Abadi juga memperoleh “*Best Environmental Management Award*” pada tahun 2001 terkait dengan pengelolaan limbah agar tetap ramah lingkungan. Penghargaan lainnya adalah *Best Production* dengan orientasi lingkungan di Lampung, serta penghargaan *Zero Accident* pada tahun 2002. Selain itu penghargaan lainnya yang diperoleh PT Keong Nusantara Abadi adalah penghargaan Primaniarta pada tahun 1993, 2004 dan 2005. Penghargaan ini diberikan atas keberhasilan meningkatkan non-migas, *export* dengan syarat industri manajemen sehat, menghasilkan devisa, pengelolaan sampah yang modern serta manajemen SDM yang baik. PT Keong Nusantara Abadi telah terdaftar di perdagangan Amerika Serikat dengan nomor FDA.FCE.NO.09224 dan Uni Eropa dengan nomor register EEC.APR.NO.147.08.

#### **1.4.2 Lokasi dan Letak Geografis**

Lokasi kantor pusat PT Keong Nusantara Abadi berada di Jalan Raya Natar KM 18 Desa Bumi Sari Kecamatan Natar, Lampung Selatan. PT Keong Nusantara

Abadi mempunyai beberapa kantor cabang yang antara lain berlokasi di Kediri, Surabaya, Semarang, Jakarta, Bali, Pekanbaru dan Bandung. Sedangkan untuk pabrik, PT Keong Nusantara Abadi memiliki 2 pabrik, yaitu di Lampung dan Kediri.

PT Keong Nusantara Abadi dibangun diatas lahan seluas 21 hektar. Area tersebut terdiri atas tiga bagian utama, yaitu bagian depan, belakang, dan pertanian. Lahan seluas 14,5 hektar digunakan untuk bagian depan dan bagian belakang, yaitu dimanfaatkan untuk membangun ruang produksi, gudang penyimpanan, kantor administrasi dan personalia, ruang penyimpanan bahan baku dan fasilitas penunjang untuk karyawan lainnya. Sedangkan 6,5 hektar sisanya dimanfaatkan untuk menanam jenis kayu sengon dan dijadikan lahan pertanian. Selain itu fasilitas lainnya yang dimiliki PT Keong Nusantara Abadi yaitu mushola, toilet, lapangan tenis, ping-pong, futsal, loker karyawan, poliklinik, mes karyawan, pos satpam, lapangan parkir, dan kantin. Denah lokasi PT Keong Nusantara Abadi dapat dilihat pada Lampiran 1.

### **1.4.3 Struktur Organisasi**

Pemegang kekuasaan tertinggi di PT Keong Nusantara Abadi yaitu direktur utama yang tugasnya sebagai pemimpin, pengambil keputusan, dan mengelola seluruh kegiatan yang ada di perusahaan. Direktur utama dibantu oleh wakil direktur utama. Selanjutnya adalah direktur dan wakil direktur yang tugasnya ialah membantu direktur utama dalam mengambil keputusan secara umum. Direktur dan wakil direktur membawahi general manager. General manager menaungi 6 manager pada setiap divisi. Diikuti dengan kepala bagian tiap sub divisi, *supervisor*, dan yang terakhir ialah pekerja/karyawan. Berikut adalah uraian kerja:

#### 1) Direktur Utama

Direktur utama pemimpin yang mempunyai tanggung jawab tertinggi terhadap segala kegiatan pelaksanaan dan pemegang kekuasaan tertinggi. Direktur utama PT Keong Nusantara Abadi merupakan penentu kebijaksanaan perusahaan dan pengambil keputusan. Setiap permasalahan tentang pelaksanaan kegiatan perusahaan terutama mengenai kegagalan produksi, perluasan usaha, rugi/laba dan kebijakan perusahaan diputuskan oleh direktur utama.

## 2) Wakil Direktur Utama

Wakil direktur utama bertugas membantu kegiatan direktur utama dalam menjalankan tugas PT Keong Nusantara Abadi. Wakil direktur utama mempunyai peran dalam pengembangan pasar dan mencari terobosan pasar baru melalui diversifikasi produk. Wakil direktur utama bertanggung jawab terhadap kelancaran proses pemasaran terutama untuk kegiatan ekspor.

## 3) Direktur

Direktur mempunyai tugas dan wewenang dalam penerapan fungsi manajemen kepada para karyawan dan pemberi keputusan yang bersifat umum.

## 4) Wakil Direktur

Wakil direktur berperan dalam membantu tugas-tugas direktur. Wakil direktur juga bertanggung jawab terhadap pihak luar yang datang dan berkepentingan terhadap perusahaan seperti ketenagakerjaan, asuransi dan dinas kesehatan.

## 5) Manager Umum

Manajer umum berperan sebagai pengontrol semua kegiatan operasional mengenai masalah keuangan, accounting, pembelian dan pemasaran. Manajer umum membawahi manajer pabrik, manajer pembelian, manajer keuangan, manajer accounting dan manajer pajak.

## 6) Manajer Pabrik

Manajer pabrik di PT Keong Nusantara Abadi dibagi menjadi lima bagian diantaranya adalah :

### a. Manajer Logistik

Manajer logistik bertanggung jawab terhadap segala hal yang berkaitan dengan pengangkutan barang jadi, penyediaan bahan baku, *packing* dan penerimaan barang.

### b. Manajer Produksi

Manajer produksi bertugas untuk mengkoordinasi dan mengawasi proses produksi sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan laporan persediaan barang yang mendekati minimum *stock* agar perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tidak terjadi *out of stock*. Manajer produksi membawahi enam bagian kegiatan produksi di PT Keong Nusantara Abadi. Bagian-bagian dalam

proses produksi yang dibawah manajer produksi anatar lain bagian fermentasi Nata de Coco, bagian produksi Nata de Coco *export*, bagian produksi Nata de Coco lokal, bagian produksi *ice bon-bon*, bagian produksi kolang-kaling, bagian produksi *ice coffee* dan bagian produk cincau.

c. Manajer QA (*Quality Assurance*)

Manajer QA mempunyai tanggung jawab dalam mengatur segala keperluan yang berkaitan dengan kualitas produk yang dihasilkan. Manajer QA membawahi bagian QC (*Quality Control*) dan bagian laboratorium. *Quality Control* dan laboratorium bertugas mengumpulkan dan menganalisis data-data yang berkaitan dengan kegiatan produksi di perusahaan, mengawasi hasil produksi untuk mendapatkan mutu kualitas tinggi, menetapkan sasaran yang diperlukan untuk memperbaiki produk, menentukan langkah kerja produksi, mengamankan data perusahaan yang berkaitan dengan produk, serta melakukan pengarsipan dan penyimpanan seluruh rekaman mutu.

d. Manajer Personalia dan Umum

Manajer personalia bertanggung jawab dalam mengontrol hal-hal mengenai kepegawaian, koordinasi penyeleksian pegawai dan penempatannya, pelaksanaan training untuk meningkatkan kemampuan karyawan, serta bertanggung jawab terhadap laporan gaji karyawan, pengaturan inventaris dan pengurusan surat. Bagian umum yang menyangkut hal-hal dalam bidang hubungan masyarakat dan bidang pengangkutan, keamanan, kebersihan dan fasilitas kantin.

e. Manajer Pemeliharaan dan Penggunaan

Manajer pemeliharaan dan penggunaan bertugas mengatur dan mengawasi segala keperluan mengenai perawatan mesin serta listrik dan penyediaan air untuk proses produksi. Manajer pemeliharaan dan penggunaan membawahi bagian pemeliharaan, boiler dan listrik.

7) Manajer Pembelian

Manajer pembelian bertanggung jawab terhadap pembelian bahan baku dan keperluan operasional perusahaan, serta pembelian segala macam kebutuhan perusahaan kantor, perlengkapan karyawan dan konsumsi karyawan. Kegiatan pembelian dibagi menjadi dua bagian yaitu pembelian impor dan pembelian lokal.

8) Manajer Pemasaran

Manajer pemasaran di PT Keong Nusantara Abadi dibagi menjadi dua bagian yaitu, manajer pemasaran produk lokal dan manajer pemasaran produk ekspor. Manajer pemasaran bertugas sebagai pengontrol segala sesuatu mengenai pemasaran produk jadi, mendistribusikan produk jadi kepada konsumen, melayani permintaan konsumen berdasarkan stok barang jadi atau pesanan, pemilihan lokasi ekspor maupun penanganan produk kualitas ekspor.

9) Manajer Keuangan

Manajer keuangan bertanggung jawab dalam hal pemasukan dan pengeluaran uang di PT Keong Nusantara Abadi.

10) Manajer Akuntansi

Manajer akuntansi bertugas dalam menyusun informasi untuk manajemen, baik dalam laporan keuangan maupun laporan analisis harga pokok produksi dan penjualan, arus kas dan *budget*.

11) Manajer Pajak

Manajer pajak bertanggung jawab dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan perpajakan di PT Keong Nusantara Abadi.

#### **1.4.4 Ketenagakerjaan**

Jumlah karyawan yang ada di PT Keong Nusantara Abadi pada tahun 2018 berjumlah 650 orang karyawan, jumlah karyawan tiap tahunnya semakin meningkat. Bertambahnya jumlah karyawan setiap tahun disebabkan adanya peningkatan jumlah produksi dan jumlah permintaan pasar sehingga perusahaan akan menambah jumlah karyawan. Jumlah karyawan yang diminta oleh perusahaan biasanya adalah karyawan borongan. Data terbaru mengenai jumlah karyawan di PT Keong Nusantara Abadi pada tahun 2018 mencapai 800 orang, meliputi 160 orang staff, 215 orang karyawan harian dan 425 orang karyawan borongan.

#### **1.4.5 Produk**

Di PT Keong Nusantara Abadi terdapat berbagai jenis produk yang diproduksi. Setiap jenis produk memiliki jenis kemasan yang berbeda-beda mulai dari bentuk, warna, dan ukuran. Pada PT Keong Nusantara Abadi terdapat 4 jenis kemasan untuk produk yang berbeda-beda yaitu *tube*, *bag*, kaleng, dan *cup*.

Pengiriman produk-produk di PT Keong Nusantara Abadi tidak hanya untuk pengiriman lokal tetapi juga untuk penjualan *exsport*. Jumlah peminat untuk ekspor yang paling sering adalah Jepang. Jenis kemasan dan jenis produk tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.



Tabel 1. Jenis produk pada PT Keong Nusantara Abadi

Jenis Produk	Spesifikasi			Pemasaran	
	Kemasan	Ukuran	Rasa		
Nata De Coco	<i>Cup</i>	235	Cocopandan, lemon, melon, leci dan strawberry	Lokal	
		1000	Cocopandan, leci dan strawberry	Lokal	
		1500	Cocopandan	Lokal	
	<i>Bag</i>	360	Cocopandan, lemon, leci, anggur dan strawberry	Lokal	
		850	Cocopandan	Lokal	
		2000	<i>Non flavor</i>	Ekspor	
		250	Cocopandan	Lokal	
		<i>Can</i>	260	Cocopandan	Lokal
			500	Cocopandan	Lokal
			4000	<i>Non flavor</i>	Ekspor
Cincau	<i>Can</i>	250		Lokal	
		350		Lokal	
<i>Ice Bon-Bon</i>	<i>Tube</i>	80	Anggur, leci, melon, jeruk dan strawberry	Lokal	
<i>Fruit Juice Stick</i>	<i>Tube</i>	80	Anggur, leci, melon, jeruk dan strawberry	Lokal	
Kolang Kaling	<i>Bag</i>	850	Cocopandan	Lokal	
Keong	<i>Can</i>	850		Ekspor	

Sumber : Data PT Keong Nusantara Abadi, 2021

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Nata de coco

Nata De Coco dihasilkan oleh spesies bakteri asam asetat pada permukaan cairan yang mengandung gula, sari buah, atau ekstrak tanaman lain. Beberapa spesies yang termasuk bakteri asam asetat dapat membentuk selulosa, namun selama ini yang paling banyak digunakan adalah *Acetobacter xylinum*. Bakteri *Acetobacter xylinum* termasuk genus *Acetobacter* (Ley & Frateur, 1974). Bakteri *Acetobacter xylinum* bersifat gram negatif, aerob, berbentuk batang pendek atau kokus (Forng et al., 1989). Adanya gula sukrosa dalam air kelapa akan dimanfaatkan oleh *Acetobacter xylinum* sebagai sumber energi, maupun sumber karbon untuk menghasilkan senyawa metabolit di antaranya adalah selulosa yang menghasilkan Nata De Coco. Sedangkan adanya mineral dalam substrat akan membantu meningkatkan aktivitas enzim kinase dalam metabolisme di dalam sel *Acetobacter xylinum* untuk menghasilkan selulosa (Misgiyarta, 2007).

Nata merupakan makanan dengan nutrisi yang rendah, tetapi kaya akan serat yang sangat baik bagi tubuh (Santosa et al., 2012). Pembuatan nata dilakukan untuk menghasilkan nata dengan kualitas baik dengan serat baik bagi tubuh dan juga merupakan penghasil bakteri selulosa yang baik. Oleh karena itu nata dijadikan makanan yang sangat baik dan sehat dimana akan membantu proses pencernaan manusia.

### 2.2 Kemasan Plastik

Kemasan plastik saat ini mendominasi industri makanan di Indonesia, menggeser penggunaan kemasan logam. Hal ini disebabkan karena kelebihan dari kemasan plastik yaitu ringan, fleksibel, multiguna, kuat, tidak bereaksi, tidak karatan dan bersifat termoplastis (*heat seal*), dapat diberi warna dan harganya yang murah.

Kemasan merupakan kegiatan penempatan produksi ke dalam wadah dengan segala jenis material lainnya yang dilakukan oleh produsen atau pemasar untuk disampaikan kepada konsumen. Budaya kemasan sebenarnya telah dimulai

sejak manusia mengenal sistem penyimpanan bahan makanan. Sistem penyimpanan bahan makanan secara tradisional diawali dengan memasukkan bahan makanan ke dalam suatu wadah yang ditemuinya.

### **2.3 Jenis-Jenis Plastik**

Plastik merupakan salah satu bahan yang paling banyak digunakan. Hal ini dikarenakan bahan plastik mempunyai beberapa keunggulan, yaitu ringan, kuat, mudah dibentuk, anti karat, serta biaya proses yang lebih murah. Menurut Tchobanoglous, Theisen, dan Vigil, (1993) jenis-jenis plastik dibagi menjadi tujuh macam, yaitu :

1. PET (Polyethylene Terephthalate) PET didaur ulang sebagai serat polister dalam industri bantal, bed cover, dan botol minuman (air mineral, jus, soft drink, minuman olah raga) tetapi tidak untuk air hangat atau panas.
2. HDPE (High Density Polyethylene) Penggunaan HDPE tergantung dari produk yang dihasilkan. Salah satunya adalah botol susu yang terbuat dari HDPE dengan titik leleh yang rendah. Hasil daur ulangnya dapat digunakan sebagai kemasan produk non-pangan seperti shampo, pipa, ember, dan lain-lain.
3. PVC (Polyvinyl Chloride) PVC digunakan untuk pembungkus makanan, peralatan elektronik dan pembungkus kabel serta pipa. Bahan ini paling sulit untuk didaur ulang dan biasanya daur ulang bahan ini hanya dapat digunakan untuk pipa, pot bunga, mainan anak-anak, dan konstruksi bangunan.
4. LDPE (Low Density Polyethylene) LDPE biasa dipakai untuk tempat makanan dan botol-botol yang lembek (madu, mustard), trash bag, pertanian, dan konstruksi bangunan. LDPE dapat didaur ulang dan baik untuk barang-barang yang memerlukan fleksibilitas tetapi kuat.
5. PP (Polypropylene) PP memiliki daya tahan yang baik terhadap bahan kimia, kuat, dan memiliki titik leleh yang tinggi sehingga cocok untuk produk yang berhubungan dengan makanan dan minuman seperti tempat menyimpan makanan, botol minum, tempat obat dan botol minum untuk bayi. Bahan ini biasanya didaur ulang menjadi casing baterai, sapu, sikat, dan lain-lain.
6. PS (Polystyrene) PS biasa dipakai sebagai bahan tempat makan sterofom, tempat minum sekali pakai, tempat CD, karton tempat telur, dan lain-lain.

Pemakaian bahan ini sangat dihindari untuk mengemas makanan karena bahan styrene dapat masuk ke dalam makanan ketika makanan tersebut bersentuhan.

7. Other (PC atau Polycarbonate dan plastik multilayer) Plastik ini terbuat dari bahan yang tidak termasuk enam golongan yang lainnya, atau terbuat dari lebih dari satu jenis resin dan digunakan dalam kombinasi bermacam-macam lapisan. Bahan ini tidak menguntungkan dari segi ekonomi karena tidak ada pasar yang mau menerima produk jenis ini. Namun untuk membuat processor menggunakan campuran antara bahan polyetilen dan polypropylene.