

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa terbesar di dunia yang memproduksi 18,9 juta ton, kemudian disusul Filipina dan India diurutan selanjutnya dengan jumlah produksi 14.04 juta ton dan 9.6 ton. Kelapa Indonesia yang diperdagangkan di pasar dunia terdiri atas dua jenis, yakni produk kelapa berbentuk primer dan manufaktur. Beberapa produk primer kelapa yang sudah banyak diperjualbelikan adalah kelapa parut, kelapa parut kering (*desiccated coconut*), kelapa utuh atau kelapa segar dan olahannya, serta kelapa kopra, sedangkan beberapa produk manufaktur kelapa meliputi *Virgin Coconut Oil* (VCO), *Crude Coconut Oil* (CCO), serta limbah kelapa yang masih dapat dimanfaatkan seperti bungkil, arang dan serat kelapa (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020).

Kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan anggota jenis kelapa satu-satunya dalam marga *Cocos* dari suku *Arecaceae*. Kelapa dianggap sebagai tumbuhan serbaguna karena semua bagian kelapa dapat dimanfaatkan oleh manusia sehingga kelapa digolongkan komoditas yang strategis dan bernilai komersial untuk dikembangkan. Hampir semua bagian dari tanaman kelapa dapat dimanfaatkan dalam pengolahan pangan mulai dari pohon, daun, buah, hingga airnya (Mauliyana *et al.*, 2022). Bagian kelapa yang dapat langsung dimanfaatkan dengan cara diminum adalah air kelapa. Air kelapa yang seringkali diminum secara langsung adalah air kelapa muda, sedangkan air kelapa tua dapat dijadikan media atau substrat dalam pembuatan *nata de coco*.

Di Indonesia *nata de coco* mulai diperkenalkan pada tahun 1975, yang kemudian dikenal sebagai olahan pangan tinggi serat dan rendah kalori. *Nata de coco* merupakan produk olahan pangan hasil fermentasi air kelapa dan bakteri *Acetobacter xylinum*. Selain pada air kelapa bakteri tersebut juga dapat hidup dalam dalam buah-buahan yang mengandung glukosa dengan kondisi aerob atau memerlukan oksigen, yang kemudian diubah menjadi selulosa dan dikeluarkan pada permukaan sel. Selulosa yang terbentuk pada permukaan sari buah akhirnya

menebal dan itulah yang disebut *nata*. (Wardah *et al.*, 2022). Sama halnya dengan berbagai jenis buah lainnya, seperti buah-buahan, sari kedelai, singkong, bahkan tomat. Oleh karena itu, nama *nata* dapat bermacam-macam sesuai media atau substrat yang digunakan.

PT Sari Segar Husada merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang pengolahan kelapa yang menghasilkan berbagai macam produk pangan, salah satunya *nata de coco*. Produk hasil fermentasi air kelapa ini memiliki merk dagang *Delcoco Coconut Gel* yang diproduksi untuk dipasarkan di dalam negeri dengan kemasan yang tersedia yaitu *cup* 240 gram, *stand pouch* 360 gram, dan *bag* 1000 gram. Berdasarkan ketiga jenis produk *nata de coco* yang diproduksi oleh PT Sari Segar Husada, maka *nata de coco* dengan kemasan *bag* 1000 gram adalah produk dengan tingkat penjualan tertinggi.

Proses produksi *nata de coco* di PT Sari Segar Husada berjalan sesuai standar dan prosedur yang telah ditetapkan. Namun, untuk memastikan produk yang dihasilkan telah memenuhi standar dan dapat didistribusikan atau tidak harus dilakukan analisis produk akhir di laboratorium *Quality Assurance* (QA). Setelah melakukan evaluasi mutu produk akhir *nata de coco*, produsen dapat menjamin kualitas, keamanan, dan kesesuaian produk dengan standar mutu perusahaan yang berdasarkan pedoman mutu Standar Nasional Indonesia (SNI 01- 4317 tahun 1996). Analisis ini juga memberikan wawasan yang berharga dalam pengembangan produk dan perbaikan proses produksi, sehingga membantu meningkatkan kepuasan konsumen dan keberhasilan perusahaan.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah mengetahui dan memastikan mutu produk akhir *nata de coco delcoco coconut gel* kemasan *bag* 1000 gram di PT Sari Segar Husada memenuhi standar syarat mutu perusahaan dan Standar Nasional Indonesia (SNI 01- 4317 tahun 1996) tentang syarat mutu *nata* dalam kemasan berdasarkan sifat fisik, kimia, mikrobiologi, dan sensoris.

## II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 2.1 Sejarah Umum dan Perkembangan Perusahaan

PT Sari Segar Husada merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai olahan dari bahan baku kelapa yang berdiri sejak 13 Agustus 1991. Pertama kali didirikan PT Sari Segar Husada bergabung dengan Astra Group dari tahun 1991-1997 memproduksi santan kelapa, *desiccated coconut*, *coconut water*, dan minyak kelapa mentah. Pada tahun 1997-2003 bergabung dengan PT Bumi Sakti Group dengan memproduksi santan kelapa, *desiccated coconut*, dan minyak kelapa. Setelah itu PT Sari Segar Husada sempat berhenti produksi selama 2 tahun kemudian terjadi perubahan manajemen dan bergabung dengan PT Sungai Budi Group hingga saat ini. Perusahaan mengalami perkembangan dengan meluasnya ruang lingkup produksi yaitu santan kelapa, *desiccated coconut*, *coconut water*, dan *nata de coco*. Perkembangan perusahaan semakin meningkat dengan didapatnya sertifikasi ISO 22000 dari SGS (*Societe Generale de Surveillance*) pada November 2007 dan Sertifikat Jaminan Halal pada September 2007. PT Sari Segar Husada juga mendapatkan sertifikasi BRC (*British Retail Consortium*) dari SAI- Global dengan grade A.

Proses produksi di PT Sari Segar Husada menggunakan peralatan canggih dengan teknologi yang tinggi dan pengawasan mutu yang baik, sehingga produk yang dihasilkan bermutu tinggi. Pengawasan mutu dilakukan oleh QAD (*Quality Assurance Departement*) dengan tim *supervisor*, *quality control*, dan *monitoring* dengan parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi. Pada proses pengolahan data tenaga kerja sudah dilakukan secara terkomputerisasi.

### 2.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan

PT Sari Segar Husada berada di Jl. Raya Bakauheni KM 16 Tarahan Lampung Selatan 35453, Provinsi Lampung. Letak pabrik berada 98 Km dari pelabuhan perusahaan Bakauheuni, 47 Km dari Kalianda, dan 6 Km dari Panjang. PT Sari Segar Husada memiliki luas  $\pm 70.000$  m<sup>2</sup> yang terdiri dari kantor,

laboratorium, ruang pengolahan produk, pengelolaan limbah, gudang, kantin, toilet, pos satpam, balai pengobatan, musholla, ruang *meeting*, ruang sampel, ruang *packing*, dan ruang lainnya. Denah *layout* PT Sari Segar Husada dapat dilihat pada Lampiran 1.

## **2.3 Visi dan misi perusahaan**

### **2.3.1 Visi**

Menjadi perusahaan industri pangan terbaik melalui penerapan *Total Quality Manajement* (TQM) untuk memproduksi produk bermutu, sehat, alami, dan inovatif.

### **2.3.2 Misi**

1. Melaksanakan program ISO 22000 dan *British Retail Consortium* (BRC) yaitu sistem manajemen keamanan pangan secara efektif, dikomunikasikan, diterapkan dan dipelihara di semua level dalam organisasi dan dalam jalur rantai pangan.
2. Mengutamakan kepuasan konsumen dengan cara meningkatkan mutu secara berkelanjutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
3. Menjaga produk berkualitas tinggi dan diversifikasi produk yang luas dengan memenuhi standar internasional seperti *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Total Productive Management* (TPM).

## **2.4 Struktur organisasi perusahaan**

Pimpinan organisasi tertinggi di PT Sari Segar Husada yaitu *Board Of Commisions* yang berada di Jakarta dan di bawah Dewan Direksi (*Board Of Directors*). Bagan struktur organisasi dapat dilihat pada Lampiran 2. Adapun tugas dan tanggung jawab pada bagian organisasi perusahaan:

1. Struktur tertinggi pimpinan perusahaan secara langsung yaitu *General Manager* memiliki wewenang penuh terhadap seluruh kegiatan perusahaan. Bertanggung jawab penuh seluruh fungsi *quality management, commercial, dan engineering*.

2. QMR (*Quality Management Representatif*) yang memiliki wewenang memastikan system manajemen mutu berjalan dengan baik.
3. *Manager Human Resources dan General Affair (GA)* yang bertanggung jawab dalam mengelola perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan sumber daya manusia (SDM).
4. *Manager Logistik* yang melakukan pengawasan proses arus manajemen logistik mulai dari material, penyimpanan, suku cabang, hingga produk jadi, serta membuat perencanaan sistem operasi khusus bagi perusahaan.
5. *Manager Accounting* yang bertugas membuat rencana anggaran dan bertanggung jawab atas keuangan perusahaan.
6. *Manager Quality Assurance (QA)* bertanggung jawab memastikan produk jadi sudah sesuai standar yang ditetapkan. Bertugas membuat prosedur jaminan mutu sesuai standar kualitas, merancang sampel prosedur produk agar lebih efisien, serta mengevaluasi standar jaminan kualitas.
7. *Manager Produksi* bertugas membuat perencanaan jadwal proses produksi agar produksi berjalan sesuai kualitas, kuantitas, dan waktunya. Seluruh jalannya produksi harus diatur sesuai manajemen dan dibuat laporan secara berkala.

## **2.5 Ketenagakerjaan**

PT Sari Segar Husada dipimpin oleh *management* yang handal, tetapi tanpa adanya dukungan dari tenaga kerja yang handal pula maka perusahaan tidak akan dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Karena tenaga kerja merupakan tiang keberhasilan dalam perusahaan. Karyawan di PT Sari Segar Husada dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu:

1. Karyawan tetap, adalah karyawan yang dipekerjakan secara permanen oleh perusahaan yang memiliki kontrak kerja untuk menetapkan hak dan kewajiban secara jelas dan biasanya menerima tunjangan seperti asuransi kesehatan, cuti tahunan, dan manfaat lainnya.
2. Karyawan kontrak, adalah karyawan yang dipekerjakan karena proyek spesifik yang memiliki kontrak kerja berupa durasi kerja, gaji dan tunjangan tertentu.
3. Karyawan harian, adalah karyawan yang dipekerjakan tanpa terikat kontrak kerja panjang dan tidak tetap, serta tidak menerima tunjangan yang sama.

Hari kerja di PT Sari Segar Husada dimulai dari hari Senin sampai Sabtu. Berikut pembagian jam kerja semua karyawan di PT Sari Segar Husada dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kerja di PT Sari Segar Husada

Hari	Jadwal shift	Waktu
Senin-Jumat	Shift I	08.00-16.00 WIB
Senin-Jumat	Shift II	16.00-00.00 WIB
Senin-Jumat	Shift III	00.00-08.00 WIB
Sabtu	-	08.00-14.00 WIB

Sumber: PT Sari Segar Husada, (2024).

## 2.6 Kegiatan Perusahaan

### 2.6.1 Hasil produk dan proses produksi

#### 1. Kelapa Parut Kering (*Desiccated Coconut*)

Kelapa parut kering (*desiccated coconut*) merupakan produk yang pertama kali diproduksi di PT Sari Segar Husada dan masih diproduksi hingga sekarang. Berdasarkan kandungan lemaknya produk kelapa parut kering (*desiccated coconut*) yang diproduksi terdapat dua jenis yaitu kelapa parut kering tinggi lemak (*desiccated coconut full fat*) dan kelapa parut kering rendah lemak (*desiccated coconut low fat*). Kelapa parut kering yang dihasilkan memiliki ciri berwarna putih bersih. Untuk kelapa parut kering tinggi lemak (*desiccated coconut full fat*) diproduksi dalam ukuran *medium*, *fine*, dan *extra fine* sedangkan kelapa parut kering rendah lemak (*desiccated coconut low fat*) diproduksi hanya terdapat ukuran *fine*. Merk dagang dari produk ini yaitu *Delcoco* dengan kemasan *paper bag* ukuran 100 *pounds* dan 25 *pounds* untuk tujuan luar negeri (ekspor). Sedangkan untuk produk tujuan dalam negeri tersedia ukuran 25 kg dan 20 kg, tetapi belum memiliki merk dagang. Produk *desiccated coconut* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Produk *desiccated coconut*

Produk *desiccated coconut* yang dihasilkan PT Sari Segar Husada merupakan salah satu produk yang cukup potensial, hal tersebut dapat dilihat dengan pemasaran produk yang saat ini sudah sampai pasar *ekspor* dan didukung dengan sertifikat yang telah dicapai. Adapun pembeli (*buyer*) pasar ekspor dari produk ini yaitu negara-negara Eropa dan Asia.

## 2. Santan Kelapa

Santan kelapa merupakan produk yang diproduksi untuk tujuan dalam negeri dan luar negeri (ekspor). Berdasarkan kekentalan dan kandungan lemaknya santan yang diproduksi terdapat dua jenis yaitu *coconut milk* dan *coconut cream*. Untuk produk dalam negeri, santan yang diproduksi memiliki merk dagang yaitu *Rose Brand* dan *Delcoco* dengan kemasan *tetrapack* yang tersedia yaitu 65 ml, 300 ml, dan 1000 ml. Sedangkan untuk produk luar negeri santan yang diproduksi memiliki nama dagang sesuai negara tujuan seperti *Lait de Coco*, *Garden Supreme*, *Eateo*, *Lele'i*, *Scamac*, dan *System U* dengan kemasan *Tetrapack* yang tersedia yaitu 65 ml, 300 ml, dan 1000 ml.

Santan yang diproduksi di PT Sari Segar Husada tidak menggunakan bahan pengawet. Untuk memperpanjang daya simpannya ditambahkan bahan stabilizer. Santan dengan penambahan bahan *stabilizer* memiliki daya simpan 18 bulan, sedangkan santan tanpa penambahan *stabilizer* memiliki daya simpan 12 bulan. Daya simpan santan juga didukung oleh proses pengolahan santan yang menggunakan sistem dan proses pengemasan secara aseptis. Produk santan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk santan

### 3. Minuman Air Kelapa

Minuman air kelapa merupakan produk yang dibuat dari air kelapa murni serta diproduksi secara aseptis karena menggunakan sistem UHT (*Ultra High Temperature*) dan proses pengemasan yang menggunakan sistem TBA (*Tetra Brix Aseptic*). Minuman air kelapa yang diproduksi oleh PT Sari Segar Husada tidak berwarna atau bening, aroma khas air kelapa, serta rasa manis. Produk minuman air kelapa yang diproduksi memiliki merk dagang Coco9 yang diproduksi untuk dalam negeri dengan kemasan yang tersedia 250 ml, sedangkan untuk produk luar negeri (ekspor) memiliki merk dagang Ewen dengan kemasan yang tersedia 250 ml. Produk *coconut water* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Produk *coconut water*

### 4. Nata de Coco

*Nata de Coco* merupakan produk berbentuk gel padat yang terbuat dari air kelapa yang difermentasi dan kaya akan serat (*dietary fiber*). *Nata de Coco* yang diproduksi PT Sari Segar Husada memiliki warna putih dan dalam penyajiannya ditambahkan air sirup. Produk hasil fermentasi air kelapa ini memiliki merk dagang *Delcoco Coconut Gel* yang hanya diproduksi untuk dalam negeri dengan kemasan yang tersedia yaitu *cup* 240 gram, *stand pouch* 360 gram, dan *bag* 1000 gram. Produk *nata de coco* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Produk *nata de coco*

Mutu *nata de coco* ditentukan oleh sifat fisik, kimia, mikrobiologi serta sensori. Standar mutu *nata de coco* dalam kemasan berdasarkan SNI 01-4317, tahun 1996 dapat dilihat pada Lampiran 3. Berdasarkan syarat mutu *nata* dalam kemasan pada SNI 01-4317 tahun 1996, PT Sari Segar Husada memiliki standar mutu yang dibuat dan dikeluarkan secara resmi untuk menunjang mutu produk akhir *nata de coco* yang dihasilkan. Standar mutu produk akhir *nata de coco* di PT Sari Segar Husada dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Mutu Produk Akhir *Nata de Coco* di PT Sari Segar Husada

<b>Kriteria Uji</b>	<b>Syarat Mutu</b>
Berat total ( <i>Gross weight</i> )	1015 – 1070 gram
Berat bersih ( <i>Net weight</i> )	1000 – 1050 gram
Bobot tuntas ( <i>Drain weight</i> )	500 - 550 gram
Aroma	Normal
Tekstur	Kenyal
Warna	Putih
Rasa	Manis
pH	3,30 – 4,30
<i>Brix</i>	10-18%
<i>Total Plate Count</i> (TPC)	<i>Max.</i> 200 cfu/ml
<i>Coliform</i>	< 1 cfu/ml
<i>Yeast</i>	<i>Max.</i> 50 cfu/ml
<i>Mould</i>	<i>Max.</i> 50 cfu/ml
<i>Salmonella</i>	Negatif/25g
<i>Escherichia coli</i>	< 3 APM/g

Sumber: PT. Sari Segar Husada, (2024).

### 2.6.2 Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu yang dilakukan di PT Sari Segar Husada meliputi beberapa aspek yaitu bahan baku, proses produksi, dan produk jadi. Pengawasan mutu bahan baku dilakukan setiap kali penyimpanan bahan. Bahan baku yang datang yaitu kelapa kemudian disimpan ditempat penyimpanan bahan baku. Dalam proses pengambilan kelapa menggunakan sistem FIFO (*First In First Out*), hal ini dilakukan dengan tujuan supaya bahan-bahan di gudang yang digunakan tidak tersimpan lama. Pengendalian mutu proses produksi di PT Sari Segar Husada

dilakukan oleh bagian *monitoring*. Peranan bagian *monitoring* adalah selalu memantau titik kritis pada setiap tahapan proses agar tidak terjadi penyimpangan dan produk yang dihasilkan sesuai dengan harapan. Selain itu agar adanya ketelusuran yang baik jika ditemukan ketidaksesuaian.

### **2.6.3 Sanitasi**

#### **1. Sanitasi Pekerja**

Sanitasi dilakukan oleh seluruh karyawan bagian produksi. Sanitasi pada pekerja di PT Sari Segar Husada dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan *handsoap* sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan. Pekerja menggunakan pakaian kerja, alat pelindung diri (APD) yang berlaku, serta tidak diperkenankan menggunakan perhiasan atau aksesoris selama proses produksi berlangsung.

#### **2. Sanitasi Alat**

Sanitasi alat dilakukan oleh seluruh karyawan bagian produksi. Sanitasi alat dilakukan sebelum dan setelah proses produksi berlangsung dengan cara membersihkan semua peralatan dengan cara menyemprotkan alkohol 90% lalu dibakar. Selanjutnya peralatan dicek kembali apakah sudah benar-benar bersih, jika alat sudah dipastikan bersih maka proses produksi siap untuk dimulai, dengan demikian peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan selalu dalam keadaan bersih dan mencegah terjadinya kontaminasi.

#### **3. Sanitasi Ruang Produksi**

Sanitasi Ruangan produksi di PT Sari Segar Husada dilakukan oleh semua karyawan bagian produksi, proses sanitasi dilakukan sebelum dan setelah proses produksi. Proses sanitasi ruangan produksi dilakukan dengan cara menyapu lantai, mengepel lantai, kotoran yang melekat dilantai dibersihkan sehingga kotoran hilang. Kemudian lantai dibersihkan menggunakan cairan densifektan. Sanitasi ini dilakukan untuk menjaga kebersihan lantai dari debu dan kotoran yang melekat.

#### **2.6.4 Penanganan Limbah**

Limbah yang terdapat di PT Sari Segar Husada berupa limbah cair (*coconut cream*) yang tidak sesuai standar dan limbah padat (*dessicated coconut*) yang *outspect*. Limbah cair dan limbah padat ini setiap harinya diangkut oleh petugas kebersihan dan langsung dibuang ke bagian PMK (pembuatan minyak kelapa) untuk diolah menjadi minyak kelapa. Sedangkan untuk limbah batok, kulit ari dan kelapa yang tidak layak untuk digunakan sebagai bahan bakar tambahan.

