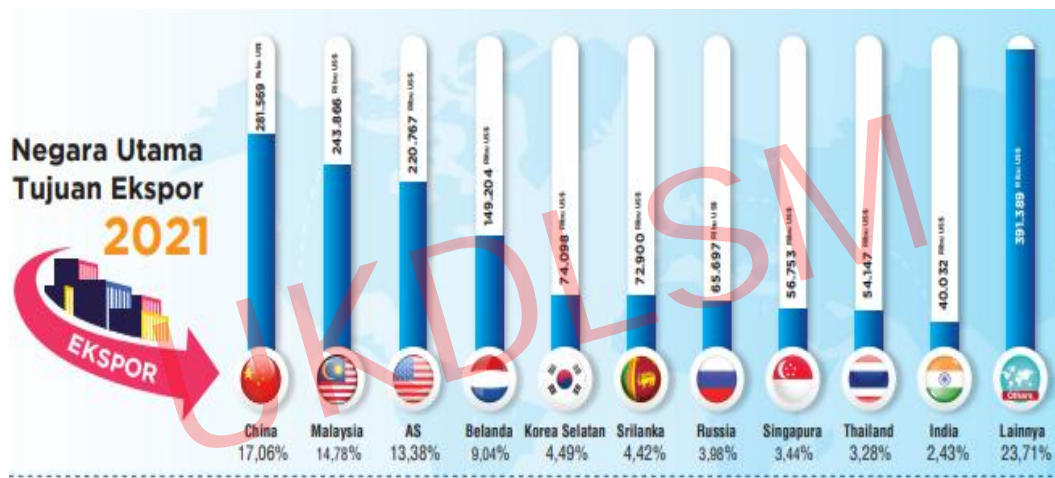


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagai negara tropis dengan kekayaan sumber daya alam (SDA) yang melimpah, Indonesia melalui sektor pertanian dari tanaman kelapa memanfaatkannya menjadi komoditi produk ekspor baik produk tanaman maupun produk olahannya dengan negara-negara yang menjadi tujuan ekspor melalui Data Direktorat Jenderal Perkebunan pada tahun 2021 yaitu China, Malaysia, Amerika Serikat, Belanda dan banyak negara lainnya [1].



Gambar 1. 1 Negara Utama Tujuan Ekspor Kelapa [1]

Dengan pada tahun 2023, sektor tanaman kelapa menyumbangkan produksi kelapa nasional mencapai 2,79 juta ton [1].

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera L.*) yang dikenal dengan sebutan *Tree of Life* atau pohon kehidupan adalah salah satu sumber daya alam yang memiliki banyak manfaat baik sebagai bahan pangan, obat herbal, kerajinan dan kebutuhan sehari-hari lainnya [2]. Dengan adanya beragam manfaat yang dapat diperoleh dari tanaman ini mendorong industri manufaktur untuk memanfaatkan pengolahannya sebagai kebutuhan pangan melalui pendekatan produk ekspor pada negara-negara afinitas (peminat) produk olahan tanaman ini.

Tepung kelapa (*Desiccated Coconut*) merupakan salah satu produk olahan hasil pemanfaatan tanaman kelapa yaitu daging kelapa. Tepung kelapa adalah hasil dari pengolahan daging kelapa yang melalui rangkaian proses mencakup pemanasan, pengeringan, penghalusan dengan memperhatikan standar dan kondisi

higienis. Tepung kelapa mengandung gizi yang bermanfaat bagi kesehatan manusia [3].

Dalam menarik minat konsumen terhadap produk yang dipasarkan harus menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh perusahaan untuk dapat menghadapi persaingan. Melalui adanya perhatian khusus terhadap terjaminnya kesehatan dan keamanan dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan akan meningkatkan nilai saing dari produk olahannya dengan produk sejenis sebagai kompetitor. Keterjaminan dari sebuah produk inilah yang disebut sebagai kualitas. Proses pengendalian kualitas dari sebuah produk akan meminimalisir produk cacat dan juga meningkatkan kualitas, daya tarik serta kepercayaan konsumen. Oleh karena itu, perusahaan diharuskan mampu menjaga dan memaksimalkan kualitas (mutu) produk yang diproduksi [4].

PT. United Coconut Tina Indonesia (Unicotin Airmadidi) adalah sebuah perusahaan manufaktur di Jl. Arnold Mononutu, Kelurahan Sarongsong 1, Kecamatan Airmadidi, Kabupaten Minahasa Utara yang bergerak di bidang pengolahan buah kelapa dimana memanfaatkan potensi dari Sulawesi Utara yang menempati posisi kedua di Indonesia sebagai produsen kelapa terbesar sebanyak 268 ribu ton (menurut Ditjenbun). Beberapa produk utama yang diproduksinya yaitu tepung kelapa (*Desiccated Coconut*), santan beku (*Frozen Coconut Cream*) dan minyak kelapa (*Crude Coconut Oil*) dan produk sampingan yakni bungkil sebagai pakan ternak. Proses produksi yang diterapkan di Unicotin ini adalah sistem produksi semi otomatis, dengan produksi yang telah memanfaatkan teknologi peralatan dan pengendalian dari mesin peralatan oleh tenaga manusia.

Sebagai perusahaan yang memproduksi produk olahan dari buah kelapa dalam bisnisnya, Unicotin tentunya harus memberikan perhatian yang besar dan ketat pula pada pengendalian kualitas dari produk yang dipasarkannya terutama sebagai produk ekspor. Pada permasalahan terkait kualitas produk yang akan diteliti akan difokuskan pada produk tepung kelapa (*Desiccated Coconut*). Kualitas dari produk DC ini yang dihasilkan harus memenuhi standar seperti kelembaban (kadar air), warna, kadar lemak dan kandungan bakterinya. Produk tepung kelapa yang dikendalikan dengan memperhatikan faktor-faktor penentu kualitas akan menghasilkan produk bermutu dan berdaya saing tinggi.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakukan terkait pelaksanaan pengendalian kualitas pada produk DC mulai dari tahap awal yakni bahan baku yang disuplai hingga ke tahap akhir yakni distribusi, diketahui bahwa perusahaan telah menerapkan sistem pengendalian kualitas untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya kesehatan pada produksinya namun masih ditemukan beberapa produk cacat seperti kemasan *bags* yang rusak, kemasan *bags* yang berminyak dan ada yang terkontaminasi bakteri pada saat uji sampel yang bersumber dari data historis perusahaan pada tahun 2023 (Januari-Oktober), maka dengan itu perlu dilakukan analisis dalam mengidentifikasi penyebab dan perbaikan pengendalian kualitas.

Analisis identifikasi penyebab dan perbaikan pengendalian kualitas produk ini untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan terlindungi, mendukung kerlangsungan perusahaan termasuk kepuasan dan loyalitas konsumen beserta mengembangkan citra dan mitra perusahaan. Hal ini jika tidak diperhatikan akan mempengaruhi kinerja perusahaan karena produk yang tidak memenuhi standar akan masuk ke dalam produk karantina untuk dilakukan *rework* (pengerjaan kembali) sehingga akan memakan waktu dan biaya. Dengan itu dilakukan analisis dengan pendekatan *six sigma* DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) untuk mengidentifikasi faktor penyebab kecacatan yang dapat menyebabkan kerusakan pada produk olahan dan analisis perbaikan untuk meningkatkan kualitas dari produk tepung kelapa [5].

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana implementasi pendekatan *six sigma* terhadap proses perbaikan pengendalian kualitas tepung kelapa di PT. Unicotin Airmadidi?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah produksi dan produk cacat (*defect*) tepung kelapa di PT. Unicotin Airmadidi periode tahun 2023 dari bulan Januari-Oktober

untuk menganalisis dengan metode *six sigma* yaitu nilai DPMO dan performansi sigma serta mengetahui jenis kecacatan yang terjadi.

2. Melakukan analisis dengan diagram pareto untuk mengetahui persentase dari jenis kecacatan yang terjadi dari yang tertinggi hingga yang terendah.
3. Melakukan analisis dengan FMEA dan FTA untuk mengetahui tahapan produksi apa saja dan faktor apa saja yang menjadi penyebab terhadap nilai RPN yang tinggi dan akan diberikan rekomendasi sebagai usulan perbaikan berdasarkan faktor penyebab kecacatan untuk meningkatkan kualitas produk tepung kelapa (DC) di PT. Unicotin Airmadidi.

#### **1.4 Manfaat Penulisan**

Manfaat dari penulisan ini dalam rangka penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis  
Melalui pelaksanaan penelitian ini penulis diharapkan dapat memahami penggunaan pendekatan *Six Sigma* dan dapat mengembangkan wawasan dan ilmu pengetahuan untuk kesiapan saat turun dalam dunia kerja.
2. Bagi Perusahaan  
Melalui hasil dari analisis identifikasi dan rancangan perbaikan yang direkomendasikan penulis ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan kinerja melalui informasi pengendalian kualitas terhadap produk tepung kelapa (DC) sehingga dapat mengurangi jumlah produk cacat.
3. Bagi Universitas  
Melalui penelitian ini dapat memperluas kapasitas penelitian universitas dalam bidang pengendalian kualitas, meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi program studi serta kesiapan lulusan untuk menghadapi tantangan industri.

#### **1.5 Batasan Penulisan**

Batasan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terkait pengendalian kualitas hanya berfokus pada produksi tepung kelapa (*Desiccated Coconut*) di PT. Unicotin Airmadidi.
2. Penelitian dilakukan dari area *opening*, produksi, laboratorium, penyimpanan hingga distribusi.

3. Data produk cacat yang diambil adalah data kecacatan produk pada tahun 2023 (Januari-Oktober).
4. Penelitian ini menggunakan metode *Six Sigma* yang mengacu kepada siklus DMAIC.
5. Penelitian hanya sebatas usulan perbaikan dan saran.
6. Tidak dilakukan analisis terhadap biaya pada proses yang menjadi objek penelitian.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab satu ini memuat penjelasan terkait latar belakang penulisan, perumusan masalah, penentuan tujuan dari dilaksanakannya penelitian, manfaat dari penulisan bagi penulis, perusahaan dan pihak universitas, batasan penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab dua ini memuat gambaran umum dari perusahaan tempat penelitian dan teori-teori yang digunakan sebagai dasar bagi penulis dalam melakukan penelitian ini untuk mempermudah pembaca dalam memahami konsep yang digunakan. Teori yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini didapatkan dari berbagai literatur, penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya, jurnal, serta berbagai artikel.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab tiga ini akan memuat mengenai metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir ini mencakup metode dan objek penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data serta analisis terkait data yang dikumpulkan untuk dilakukan pengolahan berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di perusahaan. Metodologi ini juga menggambarkan alur dari kegiatan yang dilakukan selama penelitian dilaksanakan secara visual.

### **BAB IV : PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

Pada bab empat ini memuat pembahasan dari hasil pengolahan dan analisis terhadap permasalahan yang ditemukan didalam perusahaan berdasarkan data yang telah diperoleh dari observasi, wawancara dan dokumentasi perusahaan dalam perhitungan dengan menggunakan metode *six sigma* sebagai metode penyelesaian yang dipilih oleh penulis.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab lima ini memuat kesimpulan dari keseluruhan hasil analisis terhadap permasalahan yang telah dilaksanakan di perusahaan dengan menggunakan metode yang dipilih. Bab ini juga akan menyertakan rekomendasi perbaikan sebagai saran bagi perusahaan untuk mengatasi permasalahan yang teridentifikasi dalam meningkatkan kinerja perusahaan.

UKDLSM

UKDLSM