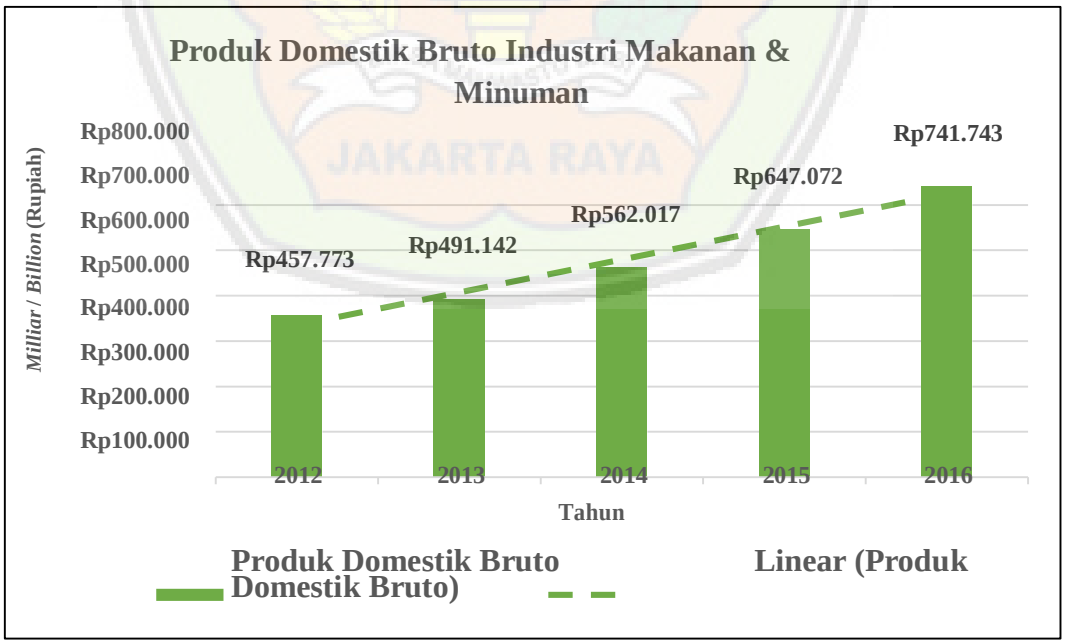
# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Persaingan usaha yang terjadi di sektor industri makanan dan minuman semakin ketat, pertumbuhan dari industri ini, menghasilkan produk yang bervariasi dan semakin beragam, menurut Lukman (2017) ketua umum Gabungan Pengusaha Makanan dan Minuman Indonesia (GAPMMI) mengatakan pertumbuhan industri makanan dan minuman optimis sekitar 8,2% hingga 8,5% atau sekitar Rp 1.400 triliun pada tahun 2017, hal itu disebabkan kondisi industri makanan dan minuman yang cukup mendukung. Selain itu menurut *The Indonesian Institute* (2017) sektor industri makanan dan minuman berkontribusi sebesar 31,20 % terhadap produk domestik bruto (PDB) industri pengolahan non migas. Sedangkan, industri non migas berkontribusi sebesar 86,89 % terhadap industri pengolahan atau sebesar 21,02 % terhadap PDB Nasional. Gambar grafik 1.1 di bawah ini merupakan data Produk Domestik Bruto (PDB) industri makanan dan minuman pada tahun 2012 - 2016.




Gambar 1.1 Produk Domestik Bruto Industri Makanan dan Minuman Tahun 2012 - 2016

Sumber: Badan Pusat Statistik (2017)



Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

Peningkatan pertumbuhan ekonomi di industri makanan dan minuman dari tahun ke tahun, menjadi peluang bisnis untuk menjalankan usaha di sektor ini dan memicu para pengusaha untuk dapat memenangkan dalam persaingan di industri makanan dan minuman. Dengan cara memperoleh strategi baru yang lebih efektif, agar setiap sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan dan diharapkan memberikan hasil yang optimal, supaya perusahaan dapat meningkatkan daya saing dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Untuk memenuhi hal itu, kualitas memang merupakan topik yang hangat di dunia bisnis. Namun demikian, istilah tersebut memerlukan tanggapan secara hati-hati dan perlu mendapat penafsiran secara cermat. Faktor utama yang menentukan kinerja suatu perusahaan adalah kualitas barang dan jasa yang dihasilkan. Produk dan jasa yang berkualitas adalah produk dan jasa yang sesuai dengan apa yang diinginkan konsumen. Kita dapat mendefinisikan kualitas dalam berbagai cara. Sebagian orang memiliki pemahaman konseptual bahwa kualitas berhubungan dengan satu atau lebih karakteristik yang harus dimiliki suatu produk atau jasa. Kualitas merupakan ukuran tingkat kesesuaian barang atau jasa dengan standart yang telah ditentukan, sehingga kualitas mempunyai sifat seragam karena sudah ditentukan batas kendali atas dan bawahnya (Yamit, 2013).

Terdapat delapan dimensi kualitas meliputi: performa (*performance*), fitur (*features*), kehandalan (*reliability*), kesesuaian (*conformance*), daya tahan (*durability*), kemampuan perbaikan (*service ability*), estetika (*aesthetics*), dan persepsi kualitas (*perceived quality*) (Garvin, 2009). Masing – masing dimensi berdiri sendiri dan saling berbeda. Akan tetapi, saat ini tidak banyak produk yang diperjualbelikan di pasar mempunyai stándar kualitas yang baik. Banyak produsen hanya sekedar memproduksi dengan jumlah massal tetapi tidak memperhatikan kualitas produk yang dihasilkannya. Upaya untuk mengurangi produk cacat terdapat beberapa metode pengendalian kualitas yang dapat digunakan. Tujuan dari pengendalian kualitas adalah untuk mengurangi tingkat kegagalan produk yang berkualitas.

Salah satu metode pengendalian kualitas yang dapat digunakan adalah *Failure Mode* and *Effect Analysis* (FMEA). FMEA adalah suatu metode yang



Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

sistematis dan terstruktur dapat menganalisis dan mengidentifikasi akibat atau konsekuensi dari kegagalan sistem maupun proses, serta mengurangi atau menganlisis peluang terjadinya kegagalan. FMEA digunakan untuk mengidentifikasi sumber – sumber dan akar penyebab dari suatu masalah kualitas serta memberi usulan perbaikan yang logis dan dapat diimplementasikan. Kegagalan yang dimaksud dalam *Failure Mode Effect Analysis* adalah suatu hal apa saja yang menyebabkan kecacatan dan kegagalan seperti kecacatan hasil pekerjaan, kecacatan hasil produk maupun kegagalan mesin, sehingga output atau final produkyang dikerjakan tidak sesuai dengan stándar atau spesifikasi yang ditentukan, jadi dapat dikatakan FMEA merupakan salah satu metode yang tepat untuk menganalisis masalah yang telah diuraikan sebelumnya.

PT. NFI yang merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang industri makanan dan minuman, salah satu produk terlarisnya adalah minuman serbuk rasa buah Nutrisari berkomitmen dalam hal peningkatan kepercayaan pelanggan melalui minuman yang berkualitas tinggi, harga bersaing, dan memenuhi kepuasan pelanggan. Untuk mencapai tujuan tersebut, adalah hal yang tidak mudah karena adanya faktor-faktor yang harus diperhatikan salah satunya adalah masalah kualitas.

Seperti pada saat ini proses produksi minuman serbuk rasa buah diamati terdapat beberapa jenis *defect* pada prosesnya yang mengakibatkan ketidakmampuan mencapai target cacat yang diterima (*Acceptance Quality Limit*) yang ditetapkan perusahaan yaitu sebesar 1% dari total jumlah produksi. Berikut adalah tabel persentase *defect* proses produksi Nutrisari tahun 2017.



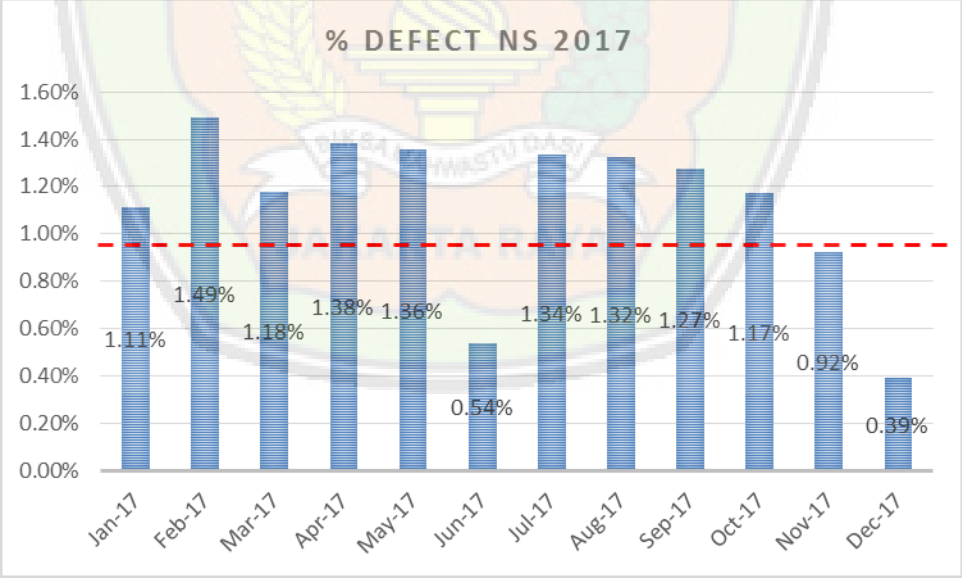
Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

Tabel 1.1 Data *defect* NS tahun 2017

| Bulan | Jumlah Produksi (*Batch*) | *Jumlah Case Defect* (*Batch*) | % |
|---|---|---|---|
| Jan-17 | 359 | 4 | 1,11% |
| Feb-17 | 469 | 7 | 1,49% |
| Mar-17 | 848 | 10 | 1,18% |
| Apr-17 | 868 | 12 | 1,38% |
| Mei-17 | 811 | 11 | 1,36% |
| Jun-17 | 747 | 4 | 0,54% |
| Jul-17 | 1048 | 14 | 1,34% |
| Agu-17 | 1134 | 15 | 1,32% |
| Sep-17 | 863 | 11 | 1,27% |
| Okt-17 | 511 | 6 | 1,17% |
| Nov-17 | 760 | 7 | 0,92% |
| Des-17 | 773 | 3 | 0,39% |
| Total | 9191 | 104 | |
| | | Rata-rata *Case Defect* per bulan | 1,12% |

Sumber: PT. Nutrifood Indonesia (2017)

Data pada tabel diatas dapat digambarkan dalam grafik persentase *defect* NS tahun 2017 pada gambar 1.2 sebagai berikut.




Gambar 1.2 Grafik Persentase *Defect* NS tahun 2017

Sumber: PT. Nutrifood Indonesia (2017)

Berdasarkan data dari tabel dan grafik diatas menunjukan bahwa rata-rata tingkat *defect* pada tahun 2017 telah melewati batas AQL yang diterima yaitu

sebesar 12 % dari AQL yang ditetapkan oleh perusahaan. Tingkat *defect* setiap bulannya mayoritas diatas 1 % terkecuali pada bulan Juni, November, dan Desember. Bulan Februari menyumbang tingkat *defect* tertinggi yaitu sebesar 1,49 %. Untuk meminimalisir *defect*, diperlukan suatu metode yang tepat untuk mengetahui penyebab *defect* guna menekan tingkat *defect*. Sehingga perlu adanya pengendalian kualitas untuk menekan *defect* yang disebabkan kegagalan proses produksi dan menghasilkan produk yang berkualitas. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada proses produksi minuman serbuk rasa buah yang berlangsung di Departemen PRE *Processing*, proses produksi belum berjalan dengan baik sehingga menyebabkan banyak *defect* yang timbul setelah proses produksi.

Maka berdasarkan latar belakang diatas judul untuk penelitian ini adalah "**UPAYA PENURUNAN PRODUK CACAT PADA PROSES PRODUKSI NUTRISARI DENGAN MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS DI PT. NUTRIFOOD INDONESIA".**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan di atas maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Beberapa *defect* pada proses produksi minuman serbuk rasa buah yang mengakibatkan tingkat *defect* pada tahun 2017 telah melewati batas toleransi cacat yang diterima yaitu sebesar 1,12 %.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan pokok yang ada di PT. Nutrifood Indonesia Departemen PRE *Processing* NS diantaranya:

1. Apa akar masalah yang menyebabkan kegagalan pada saat proses produksi Nutrisari di PT. Nutrifood Indonesia Plant F?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang dilakukan oleh Departemen PRE *Processing* NS untuk mengurangi *defect* berdasarkan rekomendasi FMEA tersebut?



Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini adanya pembatasan masalah yang ada di antaranya adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada proses produksi Nutrisari Departemen PRE *Processing.*
2. Hasil analisa menghasilkan usulan tindakan perbaikan saja berdasarkan tahapan FMEA.
3. Penelitian dilakukan pada periode Januari – Desember 2017
4. Produk yang diamati hanya minuman serbuk Nutrisari.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari analisis yang dilakukan oleh penulis di PT. Nutrifood Indonesia Departemen PRE adalah sebagai berikut:

1. Untuk menentukan akar masalah penyebab kegagalan pada proses produksi Nutrisari di PT. Nutrifood Indonesia Departemen PRE Processing.
2. Menentukan usulan berupa tindakan perbaikan untuk mengurangi atau mengeliminasi potensi kegagalan pada proses produksi Nutrisari di PT. Nutrifood Indonesia Departemen PRE Processing.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini secara langsung maupun tidak adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan sebagai masukan untuk menganalisa mode kegagalan pada proses produksi Nutrisari yang akan terjadi dikemudian hari.
2. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis mengenai FMEA, selain itu juga dapat menambah pengalaman dalam mengolah data, menganalisa serta mengambil kesimpulan berdasarkan teori yang diperoleh semasa perkuliahan berlangsung.



Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

3. Diharapkan hasil penelitian dapat berguna menambah pengetahuan dan menjadi referensi bagi penelitian sejenis menyangkut kualitas.

## 1.7 Metode Penelitian

Dalam penelitian yang akan dilakukan penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

1. Metode Observasi

   Adalah dengan cara pengamatan dan pencatatan langsung terhadap obyek yang diteliti di PT. Nutrifood Indonesia Departemen PRE *Processing*.

2. Wawancara (*Interview*)

   Adalah proses pengumpulan data melalui hubungan komunikasi atau tanya jawab langsung mengenai obyek yang diteliti dengan orang yang berkompeten atau berwenang.

3. Studi Pustaka

   Merupakan metode penelitian untuk landasan teori baik yang bersumber dari buku–buku ilmiah ataupun referensi buku dari penulis yang berkaitan dengan penelitian ini. Dan penelusuran data milik perusahaan yang digunakan sebagai dasar penelitian.

## 1.8 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di PT. Nutrifood Indonesia, Jl. Selayar II Blok H7-8 Kawasan Industri MM2100, Cikarang Barat, Kabupaten Bekasi. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2017.

## 1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab. Berikut ini penjelasan tentang masing – masing bab:



Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

**BAB I. PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis memaparkan tentang gambaran umum/latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodelogi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II. LANDASAN TEORI**

Menjelaskan teori – teori dari para ahli yang berhubungan dengan cara penerapan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA).

**BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang lokasi penelitian, waktu penelitian, jenis data, metode pengumpulan data dan metode analisis data yang digunakan penulis dalam penelitiannya.

**BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisi hal – hal tentang data – data yang diperoleh dan dipelajari selama berada dilingkungan, perusahaan, pengolahan data, dan hasil analisis data yang diperoleh.

**BAB V. PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran memberikan kesimpulan akhir dari analisis yang telah dilkukan dan harus berisi hal – hal yang sesuai dengan pembahasan skripsi serta, memberikan saran – saran dari analisis yang telah dilaksanakan serta bersifaat ilmiah untuk perbaikan kedepannya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



Upaya Penurunan..., Agung, Fakultas Teknik 2018

UNIVERSITAS BHAYANGKARA
JAKARTA RAYA

UNIVERSITAS BHAYANGKARA
BIKSA MAHWASTU DASI
JAKARTA RAYA

UNIVERSITAS BHAYANGKARA
BIKSA MAHWASTU DASI
JAKARTA RAYA

UNIVERSITAS BHAYANGKARA
JAKARTA RAYA