



**KAJIAN RANTAI PASOK BAHAN BAKU DI USAHA MIE  
LETHEK BENDO KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Cahya Prana W.U**

**NIM 141710101046**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2019**



**KAJIAN RANTAI PASOK BAHAN BAKU DI USAHA MIE LETHEK  
BENDO KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Progam Studi Telnologi Hasil Pertanian (S1) dan mencapai gelar sarjana Teknologi Hasil Pertanian

Oleh :

**Cahya Prana W.U**

**NIM 141710101046**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2019**

## PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya..

Ucapan syukur atas kuasa Allah SWT. Limpahan kasih sayang serta anugrah Kemudahan yang telah diberikan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan atas kelancaran saya dalam menyelesaikan studi.
2. Kakak dan adik saya yang selalu memberikan semangat untuk segera menyelesaikan studi.
3. Dosen pembimbing skripsi saya, Prof. Ir. Achmad Subagio, M. Agr., Ph.D. dan Dr. Bambang Herry P, S.TP, M.Si. yang selalu membimbing serta memberikan ilmu demi kelancaran studi.
4. Keluarga besar THP A 2014 dan seluruh teman-teman THP angkatan 2014 yang telah memberikan bantuan dan dukungan dari awal hingga akhir terselesaikannya penelitian ini.
5. Yogi Dwi Anggoro, Danang Dwi Cahyo, Rio Bagus, Hamid, Ergi Guntara, Bagas Bayu, Aghita Riyan dan yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

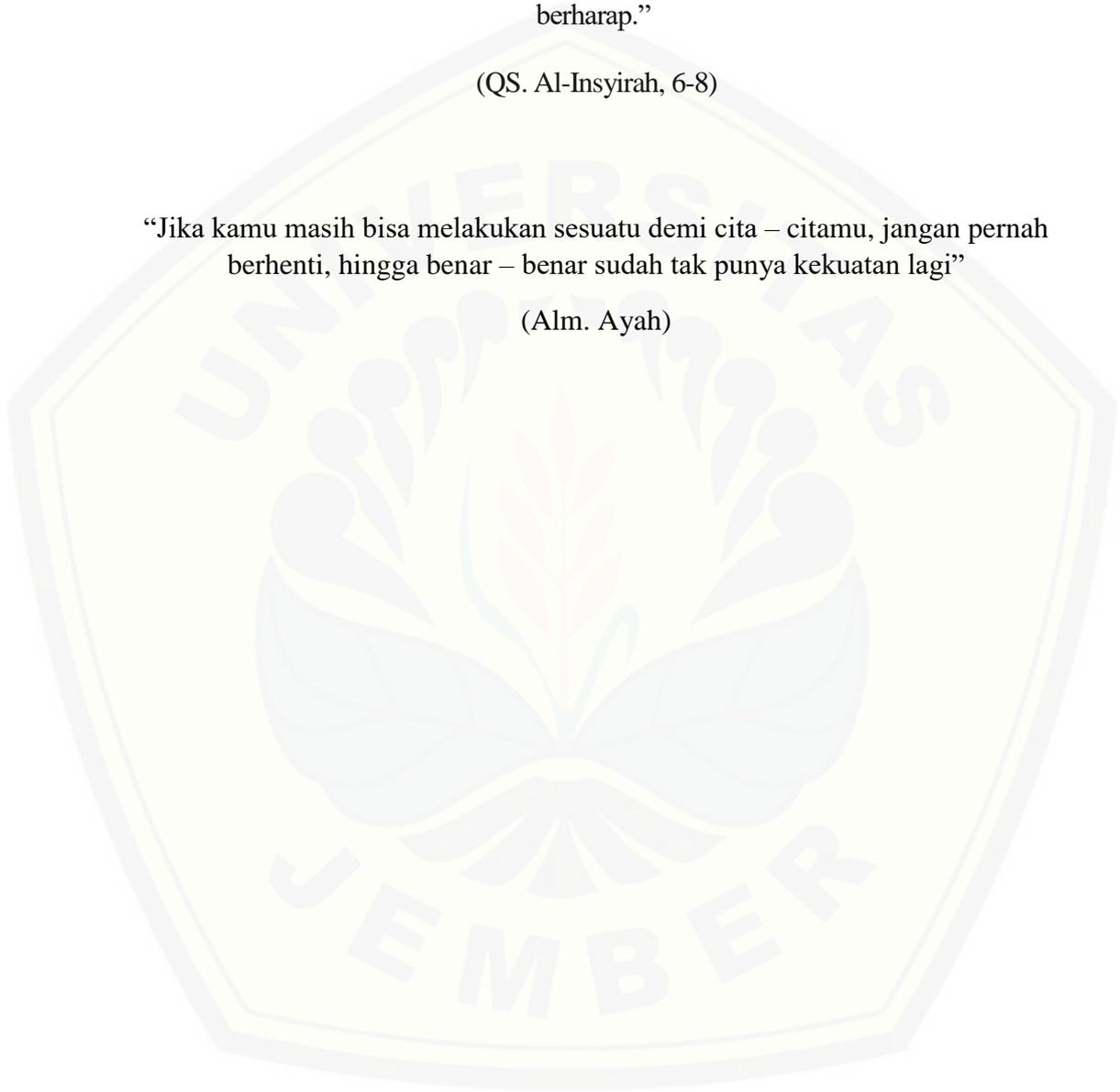
### **MOTTO**

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Jika kamu masih bisa melakukan sesuatu demi cita – citamu, jangan pernah berhenti, hingga benar – benar sudah tak punya kekuatan lagi”

(Alm. Ayah)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cahya Prana W.U

NIM : 141710101046

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“KAJIAN RANTAI PASOK BAHAN BAKU DI USAHA MIE LETHEK BENDO KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pertanyaan ini tidak benar.

Jember, 20 Juni 2019

**Cahya Prana W.U**

**NIM. 141710101046**

**SKRIPSI**

**KAJIAN RANTAI PASOK BAHAN BAKU DI USAHA MIE LETHEK  
BENDO KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA**

Oleh :

**Cahya Prana W.U**

**NIM : 141710101046**

Pembimbing :

Pembimbing Utama : Prof. Ir. Achmad Subagio, M. Agr., Ph.D.

Pembimbing Anggota : Dr. Bambang Herry P, STP. MSi

**PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul **KAJIAN RANTAI PASOK BAHAN BAKU DI USAHA MIE LETHEK BENDO KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA** karya Cahya Prana Widya Utama, NIM 141710101046 telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 13 Juli 2019

Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Achmad Subagio, M. Agr., Ph.D.  
NIP. 196905171992011001

Dr. Bambang Herry P, S.TP, M.Si.  
NIP. 197505301999031002

Penguji Utama

Penguji Anggota

Ir. Mukhammad Fauzi, MSi  
NIP. 196307011989031004

Ardiyan Dwi M, S.TP, M.P.  
NRP. 760016797

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember

Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP, M. Eng.  
NIP. 196809231994031009

## RINGKASAN

**Kajian Rantai Pasok Bahan Baku Di Usaha Mie Lethek Bendo Kabupaten Bantul Yogyakarta;** Cahya Prana Widya Utama; 141710101046; 2019; 60 halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian; Fakultas Teknologi Pertanian; Universitas Jember

Perkembangan industri makanan di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018, tercatat bahwa industri makanan menempati urutan pertama dalam daftar klasifikasi dengan jumlah industri sebanyak 1.614.149. Namun demikian, industri tersebut secara umum belum mempunyai daya saing yang tinggi. Hal ini disebabkan karena mutu produk yang kurang baik. Sehingga pengendalian mutu perlu dilakukan secara tepat pada aktivitas – aktivitas di sepanjang rantai pasok tersebut.

Menurut Levi *et al.* (2008:1), manajemen rantai pasokan merupakan sekumpulan pendekatan yang digunakan secara efisien untuk mengintegrasikan pemasok, manufaktur, gudang, dan toko untuk memproduksi dan mendistribusikan produk dengan jumlah, lokasi, dan waktu yang tepat. Manajemen rantai pasok meliputi beberapa komponen-komponen utama yang terdiri dari pemasok (*supplier*), manufaktur, gudang dan pusat distribusi (*warehouse and distribution center*), pedagang besar (*wholesaler*), pedagang eceran (*ritel*) dengan tujuan akhirnya adalah memenuhi permintaan dari konsumen (Simchi-Levi, Kaminsky, & Simchi-Levi, 2008).

Usaha Mie Lethek Bendo atau disebut UMLB merupakan sebuah usaha mikro kecil dan menengah yang bergerak di bidang pengolahan makanan tepatnya mie berbentuk seperti bihun bertempat di kabupaten Bantul Yogyakarta. Industri makanan ini mengalami permasalahan pada bahan baku yang digunakan. Terdapat kerusakan mutu bahan baku yang diakibatkan oleh beberapa faktor disepanjang rantai pasok. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat penanganan yang belum optimal disepanjang rantai pasok, seperti saat bahan baku ada pada supplier, proses pengiriman, dan proses penyimpanan bahan baku. Maka dari itu dilakukan upaya

rumusan kebijakan yang bertujuan untuk menangani beberapa faktor kritis atau penyebab menurunnya mutu bahan baku didalam setiap tahapan penanganan bahan baku mie letek.

Tujuan dari penelitian pengelolaan rantai pasok untuk mejamin mutu bahan baku di usaha mie letek Bendo Kabupaten Bantul Provinsi Yogyakarta adalah mengidentifikasi kerusakan bahan baku yang terjadi di sepanjang rantai pasok produk mie letek. Selanjutnya merumuskan kebijakan penanganan bahan baku yang tepat pada aktivitas kritis di sepanjang rantai pasok.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 8 potensi kegagalan yang terjadi disepanjang rantai pasok yaitu, *chips* gaplek berdebu, kemasan rusak, *chips* gaplek basah, bahan baku tercecer, bahan baku terkontaminasi kotoran (Debu, daun kering, sarang laba – laba), bahan baku dimakan tikus, bahan baku melewati masa expired, dan bahan baku ditumbuhi kapang. Setelah dilakukan identifikasi menggunakan metode FMEA, bahan baku kotor, bahan baku ditumbuhi kapang, bahan baku melewati masa *expired* dan *chips* gaplek basah merupakan 4 potensi kegagalan yang masuk dalam kategori kritis dan perlu pemberian kebijakan perbaikan

## SUMMARY

**Supply Chain Management to Ensure the Quality of Raw Materials in Lethek Bendo Noodle Business in Bantul Regency, Yogyakarta Province;** Cahya Prana Widya Utama; 141710101046; 2019; 60 pages; Department of Agricultural Product Technology; Faculty of Agricultural Technology; University of Jember

The development of the food industry in Indonesia has increased quite rapidly. According to the Central Statistics Agency (BPS) in 2018, it was noted that the food industry ranked first in the list of classifications with a total of 1,614,149 industries. However, the industry in general has not had high competitiveness. This is due to poor product quality. So that quality control needs to be carried out appropriately in the activities along the supply chain. According to Levi et al. (2008: 1), supply chain management is a set of approaches that are used efficiently to integrate suppliers, manufactures, warehouses, and stores to produce and distribute products with the right amount, location and time. Supply chain management includes several main components consisting of suppliers (suppliers), manufacturing, warehouses and distribution centers (warehouse and distribution center), wholesalers, retailers (retailers) with the ultimate goal of meeting consumer demand ( Simchi-Levi, Kaminsky, & Simchi-Levi, 2008).

Lethek Bendo Noodle Business or called UMLB is a small and medium micro business that is engaged in processing food precisely noodles shaped like rice vermicelli housed in Bantul district, Yogyakarta. This food industry experiences problems in the raw materials used. There is damage to the quality of raw materials caused by several factors along the supply chain. This shows that there are treatments that have not been optimal along the supply chain, such as when raw materials are in suppliers, shipping processes, and raw material storage processes. Therefore the policy formulation is carried out which aims to deal with a number of critical factors or the causes of the decline in the quality of raw materials in each stage of the raw material for lethek noodles.

The purpose of supply chain management research to guarantee the quality of raw materials in the business of Lethek Bendo noodles in Bantul Regency, Yogyakarta Province is to identify the damage to raw materials that occur along the supply chain of the lethek noodle products. Then formulate the right raw material handling policy for critical activities along the supply chain.

The results showed that there were 8 potential failures that occurred along the supply chain, namely dusty cassava chips, damaged packaging, wet cassava chips, scattered raw materials, contaminated raw materials (Dust, dried leaves, spider nests), raw materials eaten by mice, raw materials past the expiration period, and raw materials are overgrown with mold. After identification using the FMEA method, the raw materials, raw materials overgrown with mold, raw materials past the expired period and wet cassava chips are 4 potential failures that fall into the category of critical and need to provide improvement policies

## PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta inayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengelolaan Rantai Pasok Untuk Menjamin Mutu Bahan Baku Di Usaha Mie Lethek Bendo Kabupaten Bantul Provinsi Yogyakarta” dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

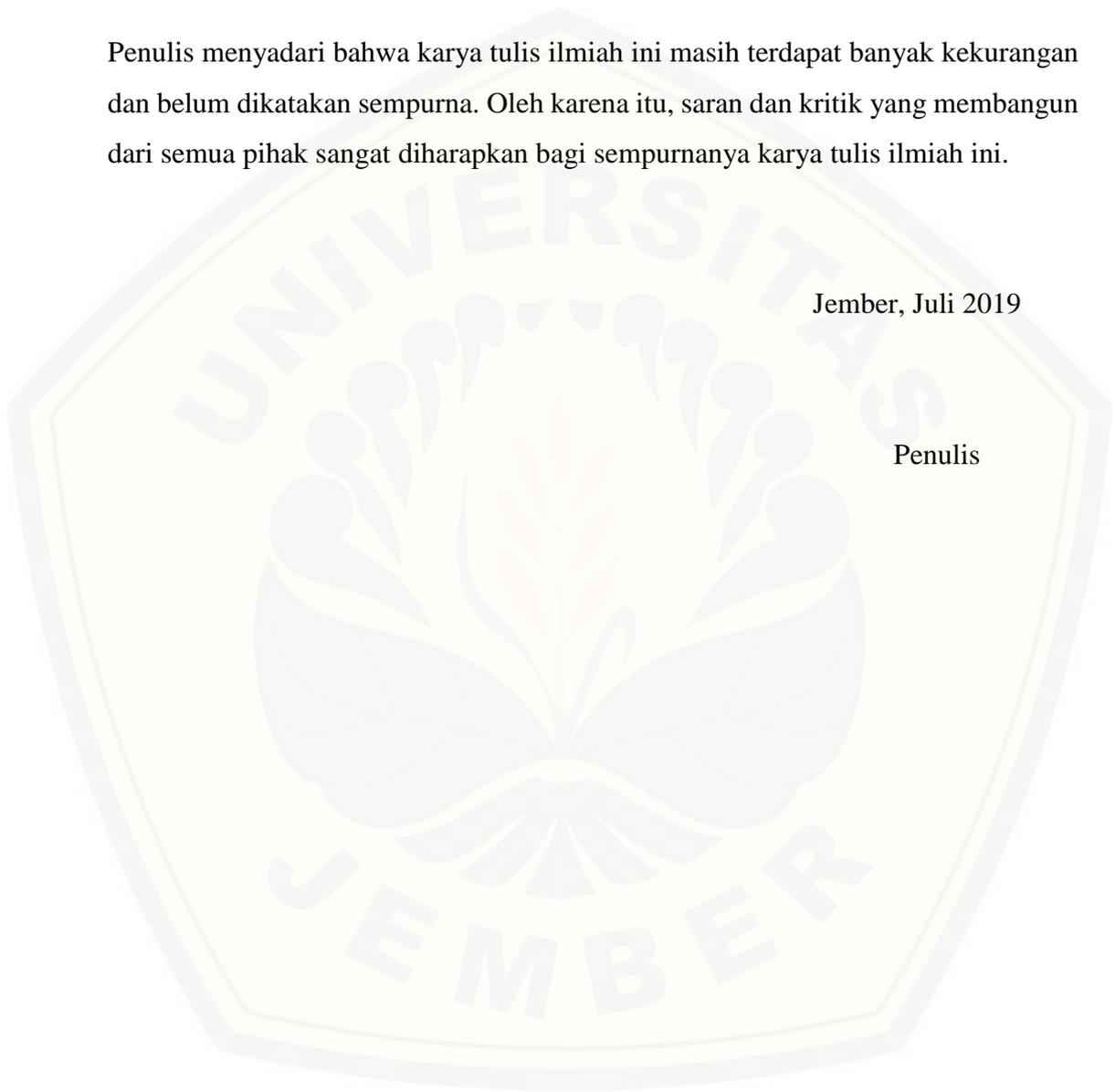
1. Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Jayus selaku Ketua jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Mukhammad Fauzi, MSi selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Prof. Ir. Achmad Subagio, M. Agr., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Bambang Herry P, S.TP, M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang selalu membimbing serta memberikan ilmu demi kelancaran studi.
5. Ir. Mukhammad Fauzi, MSi dan Ardiyan Dwi Masahid S.TP, M.P. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan evaluasi demi perbaikan skripsi yang saya susun.
6. Ibu tercinta, kakak dan adik, serta Keluarga Besar Bani Achmad Chafidz yang selalu mendoakan dan memeberikan support demi kelancaran saya dalam menyelesaikan studi.
7. Irham Efendi Zakka dan Ekka Budi Setyo Kuncoro yang telah memberikan dukungan
8. Nurul Nofiyanti yang selalu memberikan semangat dan dukungan disegala urusan.

9. Teman-teman seperjuangan THP 2014, khususnya THP A 2014 yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.
10. Seluruh pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan dan belum dikatakan sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan bagi sempurnanya karya tulis ilmiah ini.

Jember, Juli 2019

Penulis



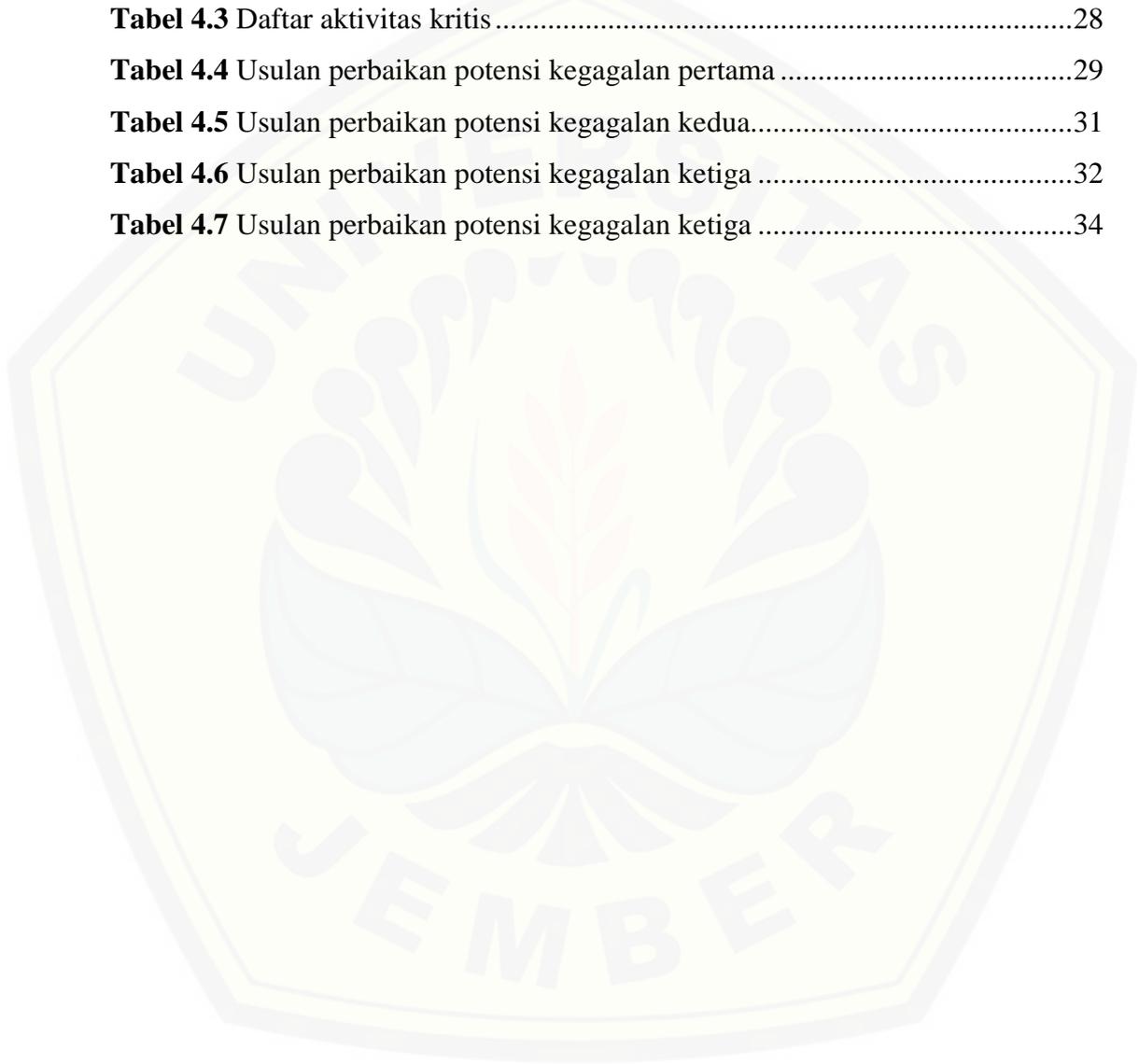
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	1
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	2
<b>HALAMAN_PERNYATAAN</b> .....	3
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	5
<b>RINGKASAN</b> .....	6
<b>SUMMARY</b> .....	8
<b>PRAKATA</b> .....	10
<b>DAFTAR ISI</b> .....	12
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	14
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	15
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	16
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Gambaran Usaha Mie Lethek Bendo</b> .....	4
<b>2.2 Pengertian Tepung Singkong (Gaplek)</b> .....	5
<b>2.3 Pengertian Rantai Pasok</b> .....	7
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	11
<b>3.1 Tempat dan Waktu</b> .....	11
<b>3.2 Instrumen Penelitian</b> .....	11
<b>3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian</b> .....	11
<b>3.4 Rancangan dan Pelaksanaan Penelitian</b> .....	12
3.4.1 Rancangan Penelitian.....	12
3.4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	12
<b>3.5 Metode Pengumpulan Data</b> .....	13
3.5.1 Survey Pendahuluan .....	13
3.5.2 Studi Pustaka.....	14

3.5.3	Survei Lapangan .....	14
<b>3.6</b>	<b>Metode Analisis .....</b>	<b>15</b>
3.6.1	FMEA ( <i>Failure Mode Effect Analysis</i> ).....	15
3.6.3	Matrik FMEA .....	19
<b>3.7</b>	<b>Analisa Data .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>Gambaran Umum Rantai Pasok Bahan Baku di Usaha Mie Lethek Bendo.....</b>	<b>19</b>
4.1.1	Profil Usaha Mie Lethek Bendo .....	19
4.1.2	Struktur Rantai Pasok Bahan Baku.....	20
<b>4.2</b>	<b>Aktivitas di Rantai Pasok yang Mempengaruhi Mutu BB .....</b>	<b>21</b>
4.2.1	Suplier Bahan Baku .....	21
4.2.2	Prose <i>Loading</i> .....	22
4.2.3	Pengiriman Bahan Baku .....	22
4.2.4	Proses <i>Unloading</i> .....	22
4.2.5	Penyimpanan Bahan Baku.....	23
<b>4.3</b>	<b>Identifikasi Resiko Dalam Rantai Pasok Bahan Baku Menggunakan FMEA .....</b>	<b>25</b>
4.3.1	Identifikasi Resiko Aktivitas Penanganan Bahan Baku .....	25
<b>4.4</b>	<b>Rumusan Kebijakan Penanganan Bahan Baku di Usaha Mie Lehek Bendo .....</b>	<b>28</b>
4.4.1	Bahan baku kotor (Debu, daun kering, sarang laba – laba)..	28
4.4.2	Bahan baku ditumbuhi kapang .....	30
4.4.4	<i>Chips</i> gaplek basah .....	33
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>35</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>38</b>
<b>DOKUMENTASI</b>	.....	<b>42</b>

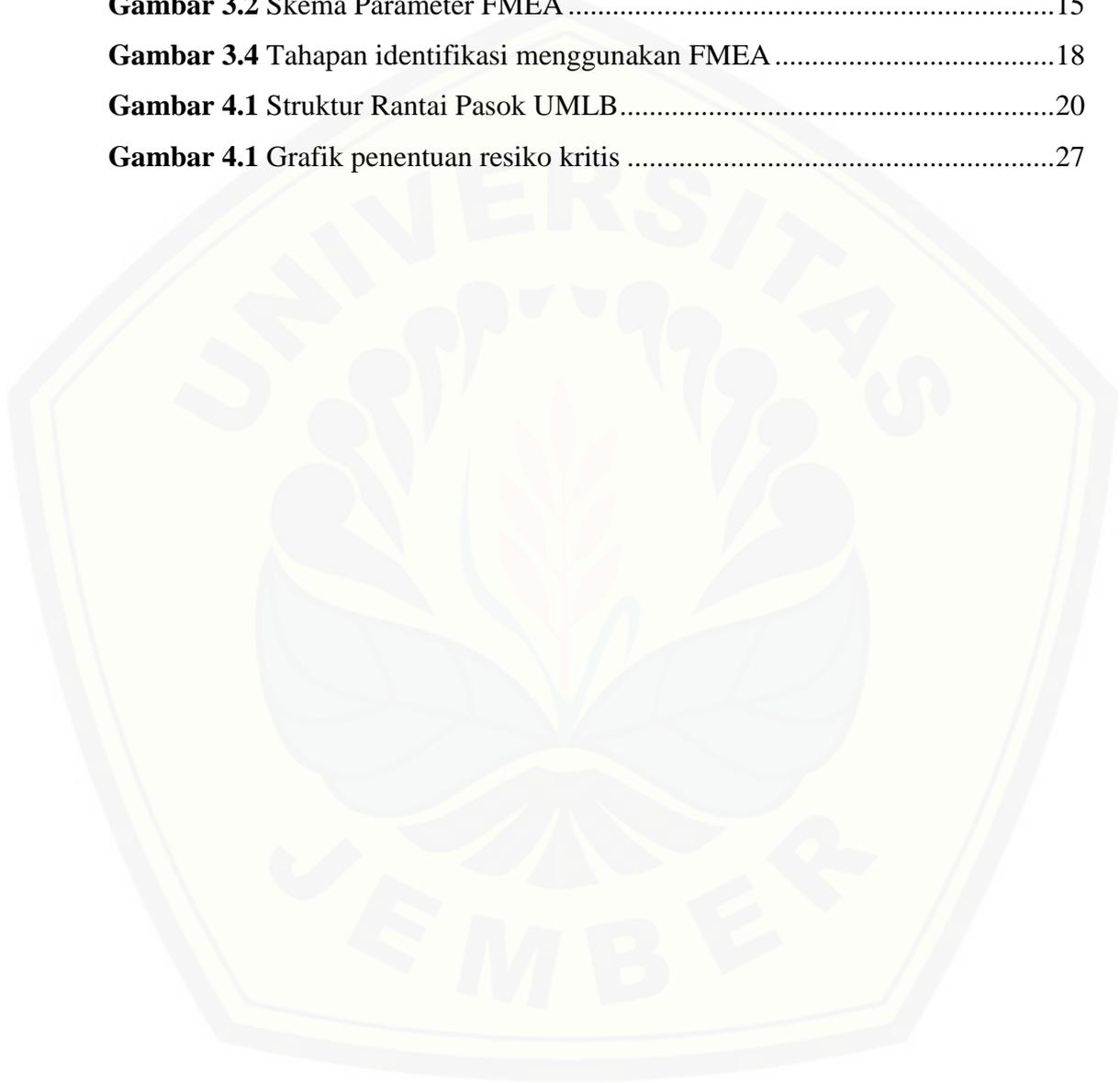
**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1</b> Syarat mutu tepung singkong menurut SNI 01-2997-1992 .....	6
<b>Tabel 3.1</b> Matik FMEA .....	17
<b>Tabel 4.2</b> Hasil penilaian O, S, dan D pada FMEA .....	26
<b>Tabel 4.3</b> Daftar aktivitas kritis .....	28
<b>Tabel 4.4</b> Usulan perbaikan potensi kegagalan pertama .....	29
<b>Tabel 4.5</b> Usulan perbaikan potensi kegagalan kedua.....	31
<b>Tabel 4.6</b> Usulan perbaikan potensi kegagalan ketiga .....	32
<b>Tabel 4.7</b> Usulan perbaikan potensi kegagalan ketiga .....	34



**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1</b> Pola Aliran Material .....	8
<b>Gambar 3.1</b> Tahap Penelitian .....	13
<b>Gambar 3.2</b> Skema Parameter FMEA .....	15
<b>Gambar 3.4</b> Tahapan identifikasi menggunakan FMEA .....	18
<b>Gambar 4.1</b> Struktur Rantai Pasok UMLB.....	20
<b>Gambar 4.1</b> Grafik penentuan resiko kritis .....	27



**DAFTAR LAMPIRAN**

Perhitungan potensi kegagalan chips gablek berdebu.....	38
Perhitungan potensi kegagalan <i>chips</i> gablek basah .....	38
Perhitungan potensi kegagalan kemasan rusak .....	39
Perhitungan potensi kegagalan bahan baku kotor .....	39
Perhitungan potensi kegagalan bahan baku dimakan tikus.....	39
Perhitungan potensi kegagalan bahan baku melewati masa expired .....	40
Perhitungan potensi kegagalan terdapat kapang pada bahan baku .....	40
Perhitungan potensi kegagalan bahan baku tercecet.....	41
Perhitungan Nilai RPN kritis .....	41
Dokumentasi .....	42

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri makanan di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2017 industri makanan mengalami peningkatan sebesar 9,23% atau meningkat dari tahun 2016 yang mencapai 8,46%, dengan jumlah industri yang tercatat pada tahun 2015 sebanyak 1.614.149. Sebagian besar perusahaan makanan dan minuman tersebut berbentuk usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). Usaha mikro kecil dan menengah merupakan usaha ekonomi rakyat yang mempunyai kekayaan bersih maksimal Rp 200.000.000,- dimana tanah dan bangunan tempat usaha tidak diperhitungkan (Kwartono, 2007). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 menjelaskan bahwa dari tahun 2014 sampai tahun 2018 nilai PDB industri makanan telah mencapai 165 triliun rupiah. Namun demikian, industri tersebut secara umum belum mempunyai daya saing yang tinggi. Hal ini disebabkan karena mutu produk yang kurang baik. Mutu produk akhir dipengaruhi oleh banyak faktor, mulai dari bahan baku hingga pengolahan di pabrik. Sehingga pengendalian mutu perlu dilakukan secara tepat pada aktivitas – aktivitas di sepanjang rantai pasok tersebut.

Menurut Levi *et al.* (2008:1), manajemen rantai pasokan merupakan sekumpulan pendekatan yang digunakan secara efisien untuk mengintegrasikan pemasok, manufaktur, gudang, dan toko untuk memproduksi dan mendistribusikan produk dengan jumlah, lokasi, dan waktu yang tepat. Indrajit dan Djokopranoto (2005) menjelaskan, pada hakikatnya manajemen rantai pasok adalah perluasan dan pengembangan konsep dan arti dari manajemen logistik, namun manajemen rantai pasok meliputi antar perusahaan yang berhubungan dengan arus barang dan semakin berkembang menyangkut kepada hal-hal yang diperlukan oleh pelanggan. Dalam sebuah rantai pasokan yang sederhana, akan terdapat beberapa komponen-komponen utama yang terdiri dari pemasok (*supplier*), manufaktur, gudang dan pusat distribusi (*warehouse and distribution center*), pedagang besar (*wholesaler*),

pedagang eceran (*ritel*) dengan tujuan akhirnya adalah memenuhi permintaan dari konsumen (Simchi-Levi, Kaminsky, & Simchi-Levi, 2008).

Usaha Mie Lethek Bendo atau disebut UMLB merupakan sebuah usaha mikro kecil dan menengah yang bergerak di bidang pengolahan makanan tepatnya mie berbentuk seperti bihun bertempat di kabupaten Bantul Yogyakarta. Rantai pasok bahan baku industri ini dimulai dari pembelian *chips* gaplek dan tapioka sebagai bahan utama dalam pembuatan mie letek. *Chips* gaplek bersumber dari daerah Gunung Kidul Yogyakarta dan untuk tapioka bersumber dari PT. SPM Lampung. Industri makanan ini mengalami permasalahan pada bahan baku yang digunakan. Terdapat kerusakan mutu bahan baku yang diakibatkan oleh beberapa faktor disepanjang rantai pasok. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat penanganan yang belum optimal disepanjang rantai pasok, seperti saat bahan baku ada pada supplier, proses pengiriman, dan proses penyimpanan bahan baku.

Penelitian ini membahas mengenai pengelolaan *management* rantai pasok bahan baku yang baik dan efisien agar bahan baku tetap terjaga mutunya. Upaya yang dilakukan adalah memberikan sebuah rumusan kebijakan mengenai pengelolaan rantai pasok bahan baku kepada pimpinan perusahaan yang bertujuan untuk menangani beberapa faktor kritis atau penyebab menurunnya mutu bahan baku di dalam setiap tahapan penanganan bahan baku mie letek.

## 1.2 Rumusan Masalah

Usaha Mie Lethek Bendo merupakan sebuah industri yang bergerak di bidang makanan berupa mie berbentuk seperti bihun dengan bahan dasar tepung tapioka dan *chips* gaplek. Industri makanan ini mengalami permasalahan berupa rusaknya bahan baku yang digunakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat penanganan yang belum optimal disepanjang rantai pasok bahan baku. Maka dari itu rumusan kebijakan yang diberikan berfungsi sebagai cara untuk tetap mempertahankan mutu bahan baku mie letek yang berdampak pada mutu produk akhir serta mempertahankan kepercayaan konsumen terhadap produk akhir yang dihasilkan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

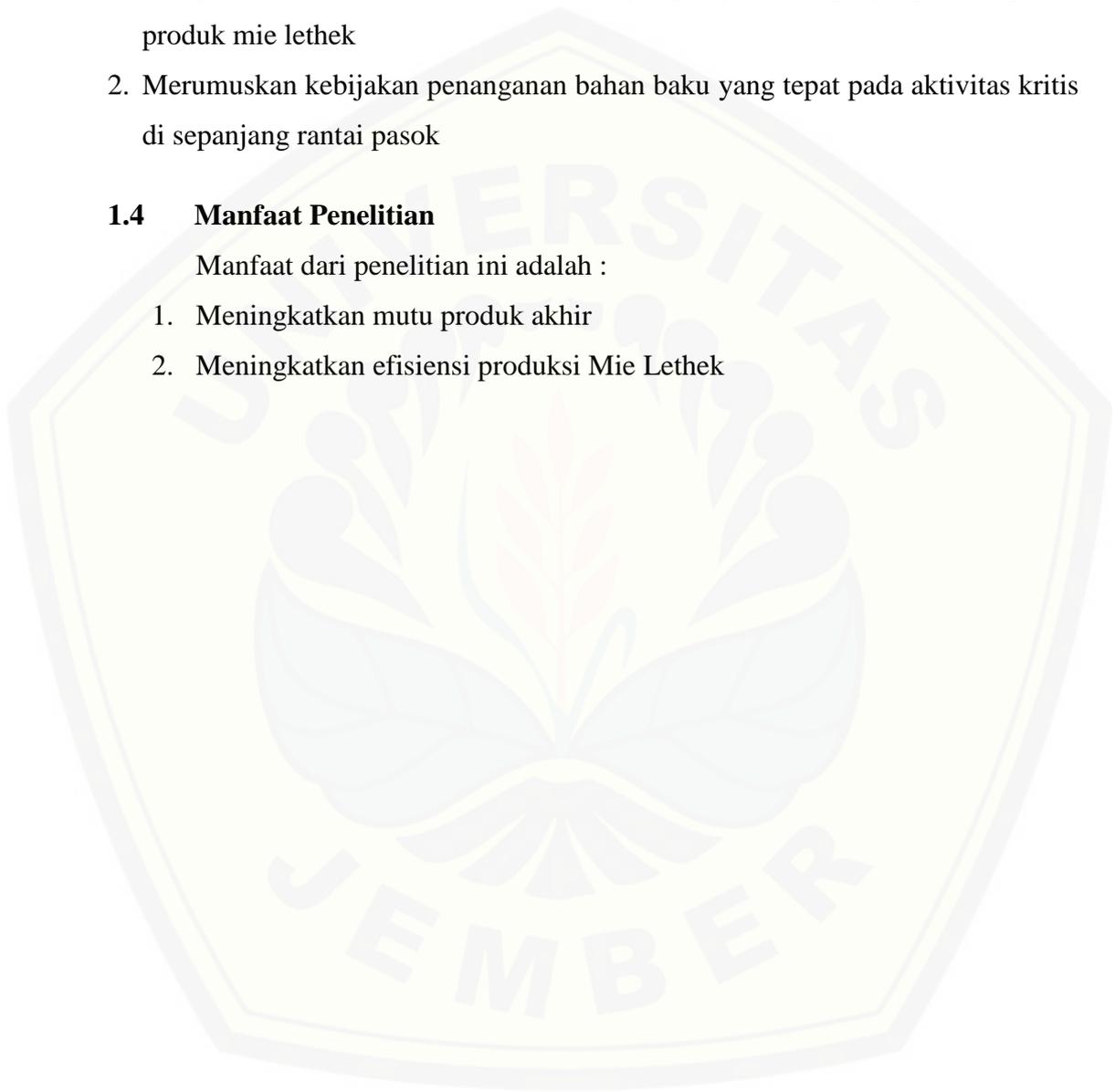
Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi kerusakan bahan baku yang terjadi di sepanjang rantai pasok produk mie letek
2. Merumuskan kebijakan penanganan bahan baku yang tepat pada aktivitas kritis di sepanjang rantai pasok

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan mutu produk akhir
2. Meningkatkan efisiensi produksi Mie Lethek



## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Gambaran Usaha Mie Lethek Bendo

Usaha Mie Lethek Bendo Trimurti Srandakaan Bantul Yogyakarta merupakan pabrik yang mengolah mie bihun berbahan dasar singkong. Pabrik yang mampu mengolah mie letek satu ton dalam sekali produksi ini beralamat di dusun Bendo, Desa Trimurti, Kecamatan Srandakan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Pabrik ini berdiri semenjak tahun 1940 dan sempat vakum pada tahun 60-an. Kemudian beroperasi kembali mulai tahun 2002 hingga sekarang. Yasir Fery Ismatrada adalah generasi ketiga kepemilikan Mie Lethek Bendo hingga saat ini.

Usaha Mie Lethek Bendo dalam setiap tahapan prosesnya masih menggunakan alat – alat yang cukup tradisional. Alat- alat yang digunakan dalam pengolahan Mie Lethek yaitu :

1. Penggiling chips gapek
2. Bak fermentor dan karung plastik berongga
3. Alat pengaduk adonan yang menggunakan batu silinder seberat satu ton.
4. Bak pencetak adonan yang menggunakan tenaga manusia
5. Ruang pengukus yang berukuran besar
6. Mesin pencetak mie
7. Halaman terbuka sebagai tempat penjemuran

Menurut pemilik pabrik, karena proses yang digunakan masih sangat sederhana, berakibat pada tidak terpenuhinya kebutuhan pasar yang sangat tinggi. Menurutnya, kondisi cuaca sangat mempengaruhi tingkat produksi mie letek. Ia juga menambahkan bahwa akan segera mencari solusi untuk masalah produksi dengan cara menempatkan beberapa mesin produksi yang baru agar mampu memenuhi permintaan pasar. Pabrik yang menghasilkan mie dengan label mie Bendo cap Garuda ini telah memasarkan produknya di toko kelontong, pasar lokal, hingga pasar diluar daerah Yogyakarta.

Satu kali proses produksi mie letek membutuhkan waktu 3 hari dalam satu kali produksi. Hal ini dikarenakan sebelum proses penjemuran, mie harus dilakukan proses perendaman terlebih dahulu selama 24 jam. Selain proses tersebut, proses

fermentasi yang memakan waktu selama 3 hari juga perlu diperhatikan karena pada tahap ini menjadi titik kritis terbentuknya mie yang baik. Mie yang memiliki harga Rp. 70.000 per 5 kg ini selalu kehabisan stok produk dan hampir tidak mampu memenuhi permintaan pasar yang semakin meningkat.

## 2.2 Pengertian Tepung Singkong (Gaplek)

Tepung gaplek atau tepung singkong merupakan olahan yang berbahan baku singkong. Proses pembuatannya sangat mudah, ubi singkong yang telah dipanen kemudian dikupas dan dikeringkan. Gaplek yang telah kering kemudian bisa ditumbuk atau diselep yang akan berubah bentuk menjadi tepung yang bisa dibuat bermacam-macam makanan. Kandungan nutrisi pada tepung gaplek diantaranya protein 1,1%, lemak 0,5%, karbohidrat 88,2% (Soetanto, 2008). Kandungan karbohidrat pada tepung gaplek mencapai 88,20 gram/100 g. Dibandingkan dengan beras, jagung, ataupun gandum, tepung gaplek mempunyai kandungan serat yang cukup tinggi dan kandungan gula yang rendah. Oleh karena itu tepung gaplek sangat baik bagi pencernaan. Berdasarkan kandungan kalsium, tepung gaplek lebih unggul dan kandungan fosfornya juga tinggi, sementara kandungan zat besinya juga hampir sama (Siswono, 2005).

Kelebihan dari tepung gaplek yang utama adalah kaya akan karbohidrat (Soebianto, 1993). Kelemahan tepung gaplek adalah kandungan lemak dan proteinnya sangat rendah serta mengandung racun asam sianida, namun demikian asam sianida (HCN) bisa dihilangkan dengan cara merendam dan mencuci gaplek dalam air, fermentasi, pengeringan, dan ekstraksi pati (Lies Suprapti, 2002). Tepung gaplek merupakan bahan makanan sumber karbohidrat yang cukup baik, karena dalam tiap 100 gramnya terkandung karbohidrat sebesar 88,20 gram. Tepung gaplek mempunyai kandungan serat yang cukup tinggi dan kandungan gula yang rendah, oleh karena itu tepung gaplek sangat baik bagi pencernaan, kandungan kolesterolnya rendah, dan dapat mencegah beberapa penyakit misalnya diabetes, jantung, dan tekanan darah tinggi. Syarat mutu tepung singkong sesuai SNI dapat dilihat pada Tabel 2.1

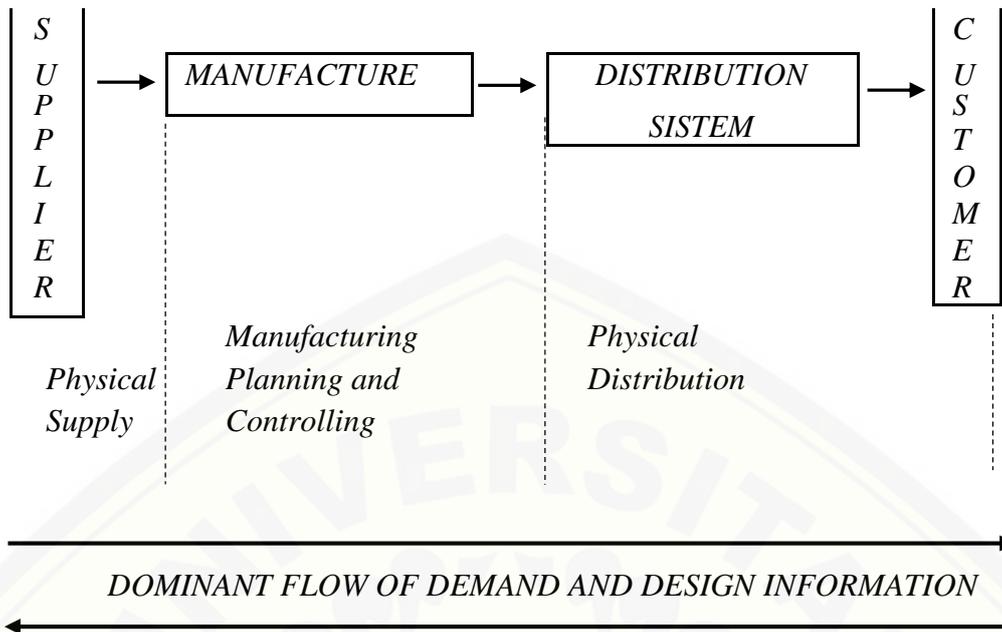
**Tabel 2.1** Syarat mutu tepung singkong menurut SNI 01-2997-1992

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan	-	Khas singkong
	- Bau		Khas singkong
	- Rasa	-	Khas singkong
	- Warna	-	Khas singkong
2.	Benda asing	-	Tidak boleh ada
3.	Derajat putih	%	Min. 85
4.	Kadar abu	% b/b	Maks. 1.5
5.	Kadar air	% b/b	Maks. 12
6.	Derajat asam	ml N NaOH/100g	Maks. 3
7.	Asam sianida	mg/kg	Maks. 40
8.	Kehalusan	% lolos (80 mesh)	Min. 90
9.	Kadar pati	% b/b	Min. 75
10.	Bahan Tambahan Pangan	Sesuai SNI 01-0222-1995	
11.	Cemaran logam	mg/kg	Maks. 1.0
	- Timbal	mg/kg	Maks. 1.0
	- Tembaga	mg/kg	Maks. 10.0
	- Seng	mg/kg	Maks. 40.0
	- Raksa	mg/kg	Maks. 0.05
	- Arsen	mg/kg	Maks. 0,05

### 2.3 Pengertian Rantai Pasok

Menurut Hadiguna (2010), rantai pasok adalah jejaring fisik dan aktivitas yang terkait dengan aliran bahan dan informasi di dalam atau melintasi batas-batas perusahaan. Manajemen rantai pasok merupakan integrasi aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan (Heizer dan Render, 2008). Menurut Simichi-Levi *et al* dalam Irmawati (2007), manajemen rantai pasokan sebagai sebuah aliran yang diterapkan untuk menyatukan pemasok, pengusaha, gudang, dan tempat penyimpanan lainnya (distributor, retailer, dan pengecer) secara efisien, sehingga produk dapat dihasilkan dan distribusikan dengan jumlah yang tepat, lokasi yang tepat, mutu yang tepat dan waktu yang tepat untuk menurunkan biaya dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Terdapat perbedaan antara konsep manajemen rantai pasok dengan konsep logistik secara tradisional. Konsep logistik umumnya mengacu pada aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalam sebuah industri seperti, pengadaan, distribusi, pemeliharaan dan manajemen. Sedangkan untuk rantai pasok mengacu pada jaringan beberapa organisasi yang saling bekerjasama dan berkoordinasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Sedangkan fokus manajemen rantai pasok selain yang dilakukan dalam logistik juga beberapa aktifitas lain meliputi pemasaran, pengembangan produk baru, keuangan dan layanan konsumen (Hugos, 2003)

Terdapat 3 tahapan dalam aliran material berdasarkan konsep *supply chain*. Bahan mentah didistribusikan ke manufaktur membentuk suatu sistem *physical supply*, manufaktur mengolah bahan mentah, dan produk jadi didistribusikan kepada konsumen akhir membentuk suatu *physical distribution* (Marimin dan Maghfiroh, 2010). Aliran material tersebut dapat dilihat pada **Gambar 2.1**



**Gambar 2.1** Pola Aliran Material (Arnold dan Chapman dalam Maghfiroh, 2010)

Pola aliran material yang terlihat pada **Gambar 2.1** menunjukkan bahwa antara *supplier*, *manufacture*, *distributor* dan *customer* adalah satu kesatuan yang saling berhubungan. Bahan mentah dari produsen didistribusikan kepada *supplier* dan *manufacture* yang melakukan pengolahan, sehingga menjadi barang jadi yang siap didistribusikan kepada *customer* melalui distributor. Aliran rantai pasok dimulai dari proses yang terjadi pada *supplier* hingga konsumen. Sedangkan, arus balik aliran ini adalah permintaan dari konsumen yang diterjemahkan oleh distributor kemudian distributor menyampaikan kepada *manufacture*, selanjutnya *manufacture* menyampaikan informasi tersebut pada *supplier*. Rantai pasokan mencakup keseluruhan interaksi antara pemasok, perusahaan manufaktur, distributor, dan konsumen (Siagian, 2005).

Menurut Prawirosentono (2007), tujuan dari manajemen rantai pasokan adalah memenuhi kebutuhan para konsumen dengan menjual barang pada saat yang tepat, barang yang sesuai dengan kebutuhan, dan dengan harga yang logis. Sedangkan menurut Hadiguna (2010), tujuan dari manajemen rantai pasok adalah memperbaiki kepercayaan dan kolaborasi sejumlah mitra rantai pasok sekaligus perbaikan persediaan yang terlihat dan kecepatan peningkatan

persediaan dan titik awalnya adalah persediaan yang perlu disiasati sehingga kinerja sistem secara keseluruhan bisa lebih baik yang diukur dari berbagai sudut pandang para pemangku kepentingan.

### 2.3.1 Bagian Penting Dalam Rantai Pasok

Dalam manajemen rantai pasok terdapat beberapa bagian utama yang merupakan perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama (Indrajit dan Djokopranoto, 2002) yaitu :

#### Chain 1 : *Supplier*

Bagian *supplier* bertugas menyediakan bahan pertama. Bahan pertama ini bisa dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, suku cadang, dan sebagainya.

#### Chain 1-2 : *Supplier - Manufacturer*

*Manufacturer* atau bentuk lain yang bertugas untuk membuat, memproduksi, merakit, dan mengkonversikan, atau pun menyelesaikan barang (*finishing*). Hubungan kedua rantai tersebut sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Penghematan dapat diperoleh dari *inventories* bahan baku, bahan setengah jadi, dan bahan jadi yang berada di pihak *suppliers*, *manufacturer*, dan tempat transit merupakan target untuk penghematan ini.

#### Chain 1-2-3 : *Supplier – Manufacturer - Distribution*

Barang sudah jadi yang dihasilkan oleh *manufacturer* sudah mulai harus disalurkan kepada pelanggan. Penyaluran barang dilakukan melalui distributor. Barang dari pabrik melalui gudangnya disalurkan ke gudang distributor atau *wholesaler* atau pedagang besar dalam jumlah besar, dan pedagang besar menyalurkan dalam jumlah yang lebih kecil kepada *retailers* atau pengecer.

#### Chain 1-2-3-4 : *Supplier – Manufacturer – Distribution - Retail Outlets*

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri yang digunakan untuk menimbun barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Walaupun ada beberapa pabrik yang langsung menjual barang hasil produksinya kepada *customer*, namun secara realtif jumlahnya tidak banyak dan kebanyakan menggunakan pola seperti di atas.

Chain 1-2-3-4-5 : *Supplier – Manufacturer – Distribution – Retailer Outlets – Customers*

*Customer* merupakan rantai terakhir yang dilalui dalam supply chain. Para pengecer atau *retailers* ini menawarkan barangnya langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang tersebut.

### 2.3.2 Proses Rantai Pasok

Proses rantai pasok merupakan proses dimana produk dari bahan mentah, produk setengah jadi dan produk jadi diperoleh, diubah dan dijual melalui fasilitas-fasilitas yang terhubung oleh mata rantai sepanjang arus produk dan material (Indrajit dan Djokopranoto, 2002). Menurut James R. Stock dan Douglas M. Lambert (2001, 68–71) pengelolaan rantai pasok yang sukses membutuhkan sistem yang terintegrasi. Masing-masing unit dalam rantai pasok menjadi satu kesatuan, tidak berdiri sebagaimana halnya dengan rantai pasok tradisional. Kegiatan operasi pada rantai pasok membutuhkan aliran informasi yang berkesinambungan untuk menghasilkan produk yang baik pada saat yang tepat sesuai dengan kebutuhan konsumen. Dalam hal ini konsumen menjadi fokus dalam setiap operasi yang dilakukan.

### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Usaha Mie Lethek Bendo Trimurti Srandakan Kabupaten Bantul, Yogyakarta. UMLB ini bergerak di bidang manufaktur yaitu memproduksi dan memasarkan mie bihun, sehingga tempat ini dapat dijadikan tempat penelitian pengelolaan rantai pasok pada tahapan produksi Mie Lethek. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2018 sampai November 2018.

#### **3.2 Instrumen Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010), instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa form kuisisioner yang berisi mengenai beberapa potensi kegagalan yang diberikan kepada pihak usaha mie letheke bendo untuk dilakukan penilaian.

#### **3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian**

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif kualitatif dilakukan dengan mendiskripsikan atau menggambarkan permasalahan yang diteliti melalui data – data yang telah ditemukan. Jenis penelitian ini dipilih karena untuk mengetahui pengelolaan rantai pasok pada tahapan penanganan bahan baku guna memperbaiki dan menjaga mutu bahan baku mie letheke.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung dari objek yang diteliti berupa hasil wawancara langsung dengan owner pabrik Mie Lethek Bendo. Data sekunder diperoleh dari buku dan informasi lainnya maupun kepustakaan.

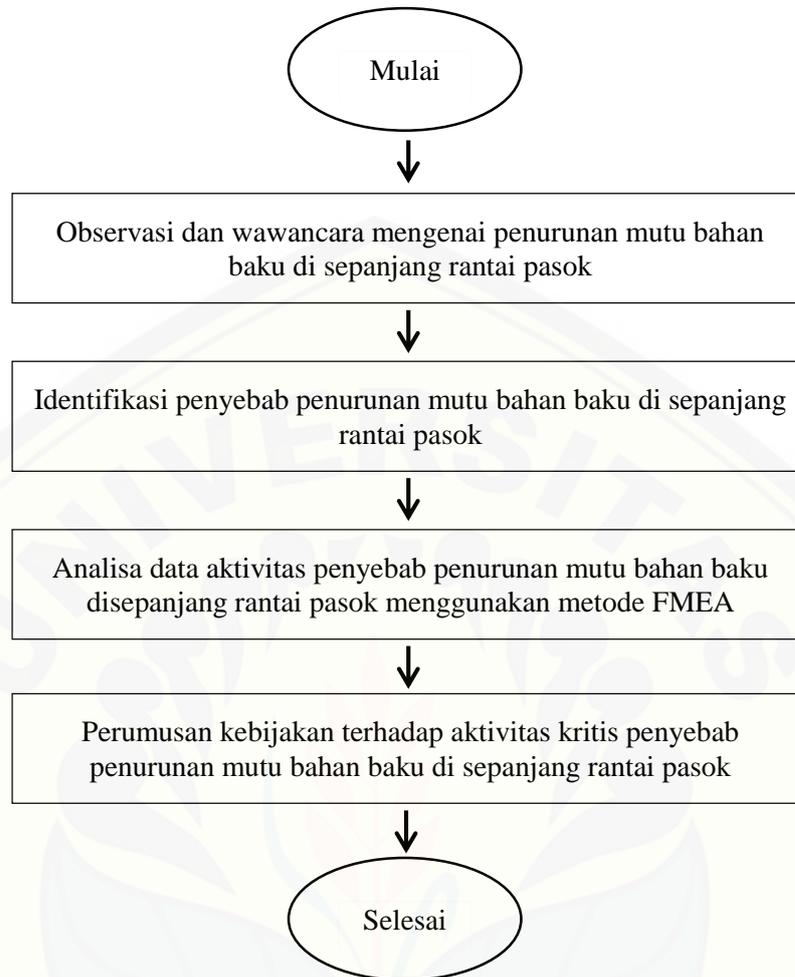
### **3.4 Rancangan dan Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2003) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Penelitian deskriptif ini akan merumuskan sebuah masalah yang telah ditemukan yang kemudian mencoba untuk menyelesaikan atau memperbaikinya sesuai dengan referensi yang telah diberikan, dan diharapkan akan berguna bagi owner UMLB untuk memperbaiki sistem pengelolaan rantai pasok bahan baku agar bahan baku tidak mengalami penurunan mutu.

#### **3.4.2 Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dimulai dengan observasi lapang dan wawancara secara langsung kepada pihak pimpinan UMLB serta pihak terkait. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi pada setiap tahapan proses penanganan bahan baku di sepanjang rantai pasok yang dimulai dari *supplier* sampai gudang penyimpanan. Hal ini dilakukan untuk menemukan potensi kegagalan pada bahan baku mie letek. Selanjutnya, data yang telah diperoleh di analisa dengan menggunakan metode FMEA yang nantinya akan ditemukan beberapa potensi kegagalan yang harus diberikan penanganan lebih lanjut. Kemudian, merumuskan strategi pengelolaan aktifitas kritis dalam rangka menjaga dan memperbaiki mutu bahan baku mie letek dan juga menjaga respon konsumen yang baik terhadap produk akhir mie letek. Diagram alir pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



**Gambar 3.1** Tahap Penelitian

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan 2 metode pengumpulan data yaitu studi lapang, studi kepustakaan.

#### **3.5.1 Survey Pendahuluan**

Survey pendahuluan merupakan tahap awal dalam prosedur pengumpulan data. Survey pendahuluan yang dilakukan menitik beratkan pada pencarian dan pengumpulan masalah yang akan dibahas. Survey dilakukan secara langsung di UMLB yang bertujuan untuk melihat secara nyata dan mencari masalah yang akan dijadikan topik bahasan oleh penulis.

### 3.5.2 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari literatur – literatur dan sumber - sumber tertulis yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Sumber tertulis dapat berupa jurnal, buku, makalah dan sumber lain yang relevan. Data yang dihasilkan dari kepustakaan guna mendapatkan kejelasan konsep dan landasan teori berkaitan dengan pembahasan. Studi pustaka yang digunakan dalam penelitian ini adalah perihal topik rantai pasok serta metode yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### 3.5.3 Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan dengan pengamatan secara langsung di usaha mie letek Bendo yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan data yang diperlukan. Teknik yang dilakukan antara lain :

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden yaitu pemilik usaha mie letek Bendo serta pihak terkait lainnya seperti kepala administrasi dan bagian ketenagakerjaan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan kejelasan terhadap topik yang dibahas pada penelitian ini. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh optimal.

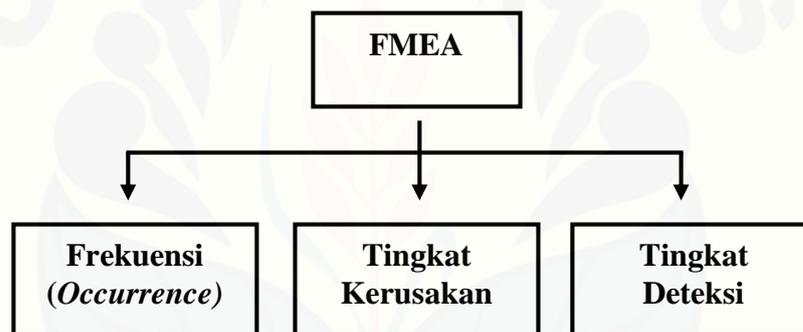
#### b. Observasi

Metode observasi yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data dan mengamati setiap tahapan proses di sepanjang rantai pasok bahan baku mie letek hingga menjadi produk yang siap dipasarkan. Observasi yang dilakukan bertujuan untuk menambah dan memperjelas keterangan yang telah diperoleh melalui wawancara dengan pimpinan perusahaan serta pihak terkait lainnya. Hal ini dilakukan dengan cara melihat secara langsung kondisi unit usaha mie letek Bendo, seperti kondisi bahan baku yang digunakan, kondisi gudang penyimpanan, serta kondisi lainnya yang dianggap berpengaruh terhadap mutu bahan baku mie letek. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut.

### 3.6 Metode Analisis

#### 3.6.1 FMEA (*Failure Mode Effect Analysis*)

FMEA adalah sebuah metode evaluasi kemungkinan terjadinya sebuah kegagalan dari sebuah sistem, desain, proses atau servis untuk dibuat langkah penanganannya (Yumaida. 2011). Dalam FMEA, setiap kemungkinan kegagalan yang terjadi dikuantifikasi untuk dibuat prioritas penanganan. Dalam penelitian ini FMEA berfungsi untuk melihat aktivitas – aktivitas yang dianggap kritis pada setiap tahapan proses penanganan bahan baku mie letek. Hasil dari metode FMEA akan dijadikan sebuah acuan untuk menentukan tahapan atau proses mana yang perlu adanya tindakan perbaikan. Penentuan nilai pada hasil akhir FMEA didapatkan dari 3 hal berikut :



Gambar 3.2 Skema Parameter FMEA

#### a. Frekuensi (*occurrence*)

Penentuan nilai *occurrence* ditentukan dengan cara melihat tingkat keseriusan suatu aktivitas terhadap kerusakan bahan baku pada proses yang dianalisis. Nilai *occurrence* yang ditulis pada tabel FMEA didapatkan dari hasil jumlah seluruh nilai *occurrence* pada kuisisioner dibagi dengan jumlah *occurrence* yang ada sesuai dengan jumlah kuisisioner yang dibagikan. Perhitungan nilai *occurrence* menggunakan persamaan sebagai berikut (Andiyanto *et al*, 2018) :

$$Occurrence = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_n}{n}$$

b. Tingkat Kerusakan (*severity*)

Penentuan nilai tingkat kerusakan (*severity*) dapat ditentukan seberapa serius kerusakan yang dihasilkan dengan terjadinya kegagalan proses dalam hal operasi perawatan dan kegiatan operasional pabrik. Perhitungan nilai *severity* didapatkan dari hasil jumlah seluruh nilai *severity* dari responden dibagi dengan banyaknya kuisisioner yang digunakan. Perhitungan nilai *severity* menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Severity = \frac{S_1 + S_2 + S_3 + S_n}{n}$$

c. Tingkat Deteksi (*detection*)

Penentuan nilai tingkat deteksi dapat ditentukan bagaimana kegagalan tersebut dapat diketahui sebelum terjadi. tingkat deteksi juga dapat dipengaruhi dari banyaknya kontrol yang mengatur jalanya proses. Semakin banyak kontrol dan prosedur yang mengatur jalanya sistem penanganan operasional perawatan dan kegiatan operasional pabrik maka diharapkan tingkat deteksi dari kegagalan dapat semakin tinggi. Perhitungan nilai *detection* didapatkan dari hasil bagi jumlah nilai deteksi dengan banyaknya kuisisioner yang digunakan.

$$Detection = \frac{D_1 + D_2 + D_3 + D_n}{n}$$

Nilai S (*severity*), O (*Occurance*), dan D (*Detection*) diperoleh dari hasil kuisisioner yang telah di isi oleh responden ahli dari pihak UMLB. Terdapat 3 bagian penting dalam struktur organisasi pabrik yang mengisi kuisisioner ini, yaitu pimpinan perusahaan, kepala administrasi, dan kepala produksi. Rentang nilai yang digunakan yaitu 1 – 10. Berikut adalah keterangan nilai yang digunakan dalam pengisian kuisisioner serta rumus untuk menentukan O, S, dan D pada gambar :

**Tabel 3.1** kriteria penilaian *severity*

<b>Dampak</b>	<b>Ranking</b>	<b>Kriteria</b>
Sangat tinggi	9 - 10	Bahan baku mengalami penurunan mutu yang sangat tinggi hingga benar – benar tidak bisa digunakan
Tinggi	7 - 8	Bahan baku mengalami penurunan dan hampir tidak layak untuk digunakan
Sedang	5 - 6	Terjadi penurunan mutu bahan baku pada kisaran dibawah 75% dan perlu penanganan lebih lanjut agar bahan baku bisa dipergunakan lagi
Rendah	3 - 4	Terjadi sedikit penurunan mutu pada bahan baku kurang dari 50% namun bahan baku masih bisa digunakan dengan baik
Sangat rendah	1 – 2	Kerusakan yang terjadi sangat rendah atau hampir tidak ada serta tidak berpengaruh pada menurunnya mutu bahan baku

**Tabel 3.2** kriteria penilaian *occurence*

<b>Dampak</b>	<b>Ranking</b>	<b>Frekuensi</b>
Sangat tinggi	9 - 10	Dalam kurun waktu satu bulan, hampir setiap hari mengalami penurunan mutu
Tinggi	7 - 8	Penurunan mutu terjadi sekitar 18 – 24 hari pada kisaran waktu 30 hari
Sedang	5 - 6	Penurunan mutu terjadi sekitar 12 – 18 hari pada kisaran waktu 30 hari
Rendah	3 - 4	Penurunan mutu terjadi sekitar 6 – 12 hari pada kisaran waktu 30 hari
Sangat rendah	1 – 2	Penurunan mutu terjadi sekitar 6 hari atau kurang pada kisaran watu 30 hari

**Tabel 3.3** kriteria penilaian *occurence*

<b>Deteksi</b>	<b>Ranking</b>	<b>Kemungkinan deteksi</b>
Sangat rendah	9 – 10	Sangat rendah hingga tidak dapat mendeteksi penurunan mutu bahan baku
Rendah	7 – 8	Pengontrol jarang sampai rendah dalam mendeteksi penurunan mutu bahan baku
Sedang	5 – 6	Pengontrol rendah sampai sedang dalam mendeteksi penurunan mutu bahan baku
Tinggi	3 – 4	Kemungkinan pengontrol mendeteksi penurunan mutu bahan baku agak tinggi hingga tinggi
Sangat tinggi	1 – 2	Kemungkinan pengontrol mendeteksi penurunan mutu bahan baku sangat tinggi hingga penurunan mutu bahan baku tidak dapat terjadi

Nilai O, S, dan D yang sudah ditemukan kemudian dimasukkan dalam persamaan untuk menentukan nilai WPN atau nilai kritis setiap penyebab kegagalan. Nilai WPN didapatkan dari hasil perkalian nilai *Occurrence*, *severity* dan *detection*. Berikut adalah rumus untuk menentukan nilai WPN pada masing – masing penyebab kegagalan :

$$RPN = O \times S \times D$$

Tahap selanjutnya yaitu penentuan WPN kritis. Nilai WPN kritis digunakan sebagai acuan WPN pada aktivitas mana yang masuk dalam kategori kritis dan perlu penanganan lebih lanjut. Nilai RPN kritis didapatkan dari hasil bagi antara total nilai Nilai RPN yang didaptn dari jumlah masing – masing nilai RPN dari setiap penyebab kegagalan dibagi dengan jumlah resikoatau potensi kegagalan yang ada. Nilai RPN kritis dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Nilai RPN Kritis} = \frac{\text{Total RPN}}{\text{Jumlah resiko}}$$

### 3.6.3 Matrik FMEA

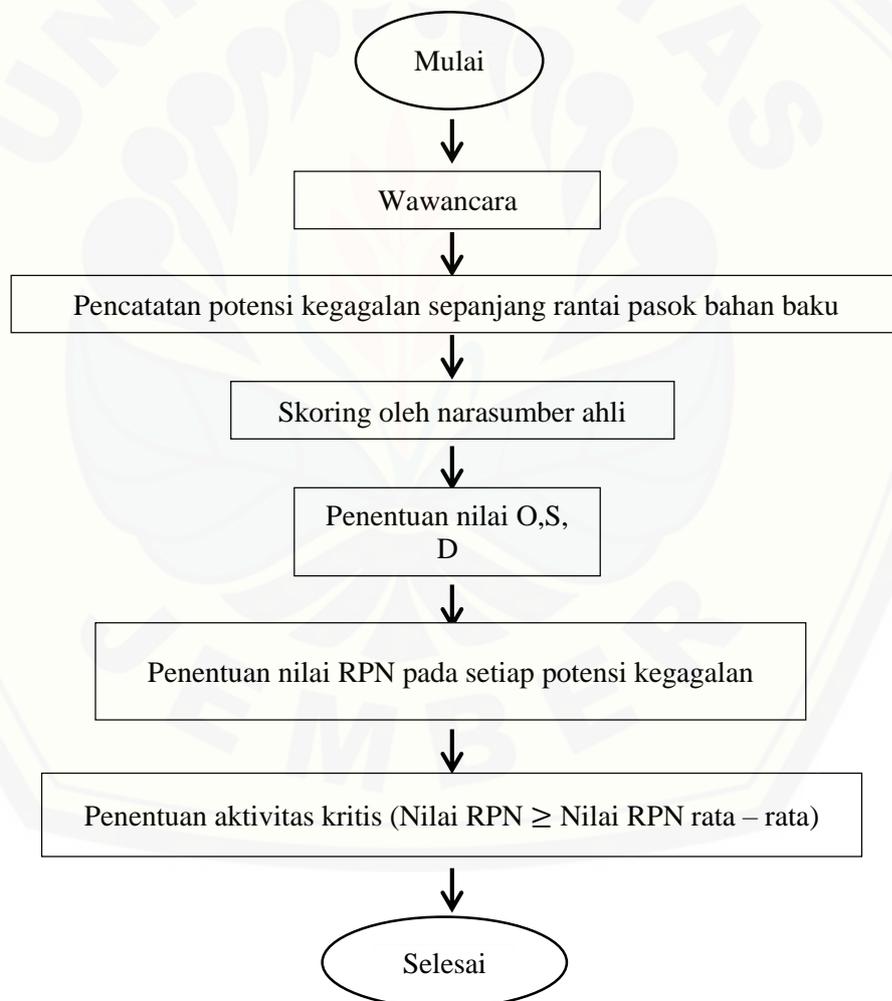
Berikut adalah format matrik FMEA yang akan digunakan pada penelitian ini. Matrik ini berisi mengenai daftar *waste*, penyebab *waste*, nilai *O*, *S*, *D* dan *RPN*, serta penanganan yang akan dilakukan pada tahapan proses penganan yang dianggap mempengaruhi kerusakan bahan baku.

**Tabel 3.1** Matik FMEA

No .	Aktivitas Rantai pasok	Potensi Kegagalan	Penyebab Kegagalan	Dampak Terhadap Bahan Baku	O	S	D	RPN
1	Suplier	<i>Chips</i> gaplek berdebu	Proses pengeringan tidak menggunakan alas	Warna <i>chips</i> kusam	7	8	9	504

### 3.7 Analisa Data

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjelaskan hasil penentuan resiko pada setiap tahapan proses penanganan bahan baku dari hasil penilaian menggunakan metode FMEA yang kemudian hasil tersebut menjadi acuan pada perumusan kebijakan penanganan rantai pasok bahan baku mie letek. Pengolahan data menggunakan *microsoft excel* dan hasil pengolahan data yang didapatkan disajikan dalam bentuk tabel. Tahapan metode FMEA dapat dilihat pada gambar 3.4



**Gambar 3.4** Tahapan identifikasi FMEA

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rantai pasok penanganan bahan baku di Usaha Mie Lethek Bendo dimulai dari supplier masing – masing bahan baku, loading, pengiriman, unloading dan penyimpanan.
2. Terdapat 8 potensi kegagalan dalam rantai pasok penanganan bahan baku yang terjadi akibat aktivitas yang terjadi, yaitu *chips* gaplek berdebu, kemasan rusak, *chips* gaplek basah, bahan baku tercecer, Bahan baku terkontaminasi kotoran (Debu, daun kering, sarang laba – laba), bahan baku dimakan tikus, bahan baku melewati masa expired, bahan baku ditumbuhi kapang.
3. Bahan baku kotor, bahan baku ditumbuhi kapang, bahan baku melewati masa *expired* dan *chips* gaplek basah merupakan 4 potensi kegagalan yang masuk dalam kategori kritis dan perlu pemberian kebijakan perbaikan
4. Pemberian kebijakan yang telah dirumuskan yaitu pemberian alas pada saat proses pengeringan, perapian serta pembersihan gudang penyimpanan, pemberian label pada bahan baku yang disimpan, serta pengoptimalan sirkulasi udara pada gudang penyimpanan.

### 5.2 Saran

Pemberian kebijakan yang spesifik dan berkelanjutan dalam upaya mengurangi kerusakan atau penurunan mutu bahan baku pada setiap tahapan proses penanganan bahan baku mie letek secara bertahap dan menyeluruh dengan harapan dapat meningkatkan hasil akhir produk dan kepuasan konsumen Mie Lethek Bendo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andiyanto, S; Sutrisno, A; Punuhsingon, C. 2018. Penerapan metode fmea (*failure mode and effect analysis*) untuk kuantifikasi dan pencegahan resiko akibat terjadinya *lean waste*. *Jurnal Poros Teknik Mesin*. Vol 6 (1) : hal 45-57
- Adi, M Kwartono. 2007. *Analisis Usaha Kecil dan Menengah*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat, 2010. *Industri mikro dan kecil*. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat, 2011. *Pedoman Pendataan Survei Sosial Ekonomi Nasional Tahun 2011*. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik
- Badan Standardisasi Nasional, 1992. *Tepung Singkong (SNI 01-2997-1992)*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Depkes RI. 2009. *Modul Kursus Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman*. Jakarta: Depkes RI Sub Direktorat Sanitasi Makanan dan Bahan Pangan
- Heizer, J & Render, B.2008. *Operations Management*, Edisi Ketujuh, Salemba Empat, Jakarta.
- Imdad, H. P. & A. A. Nawangsih. 1995. *Menyimpan Bahan Pangan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Indrajit, Richardus Eko dan Djokopranoto, Richardus. 2005. *Strategi Manajemen Pembelian dan Supply Chain*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Indrajit, Richardus Eko. dan Djokopranoto, Richardus.(2002) *Konsep Manajemen Supply Chain Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Irmawati. 2007. *Pengaruh Manajemen Rantai Pasokan Terhadap Kinerja Di PTPN VIII Gunung Mas Bogor* . Skripsi. Bogor: IPB
- Kementerian Perindustrian. 2010. *Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 Tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (Good Manufacturing Practices)*. Menteri Perindustrian RI. Jakarta
- McDermott, R.E.; Mikulak, R.J.; Beauregard, M.R. (2009). *The Basics of FMEA*. 2nd Edition. US: CRC Press, Taylor & Francis Group.

Soetanto, N. E. 2008. *Tepung Kasava*. Yogyakarta : Kanisius.

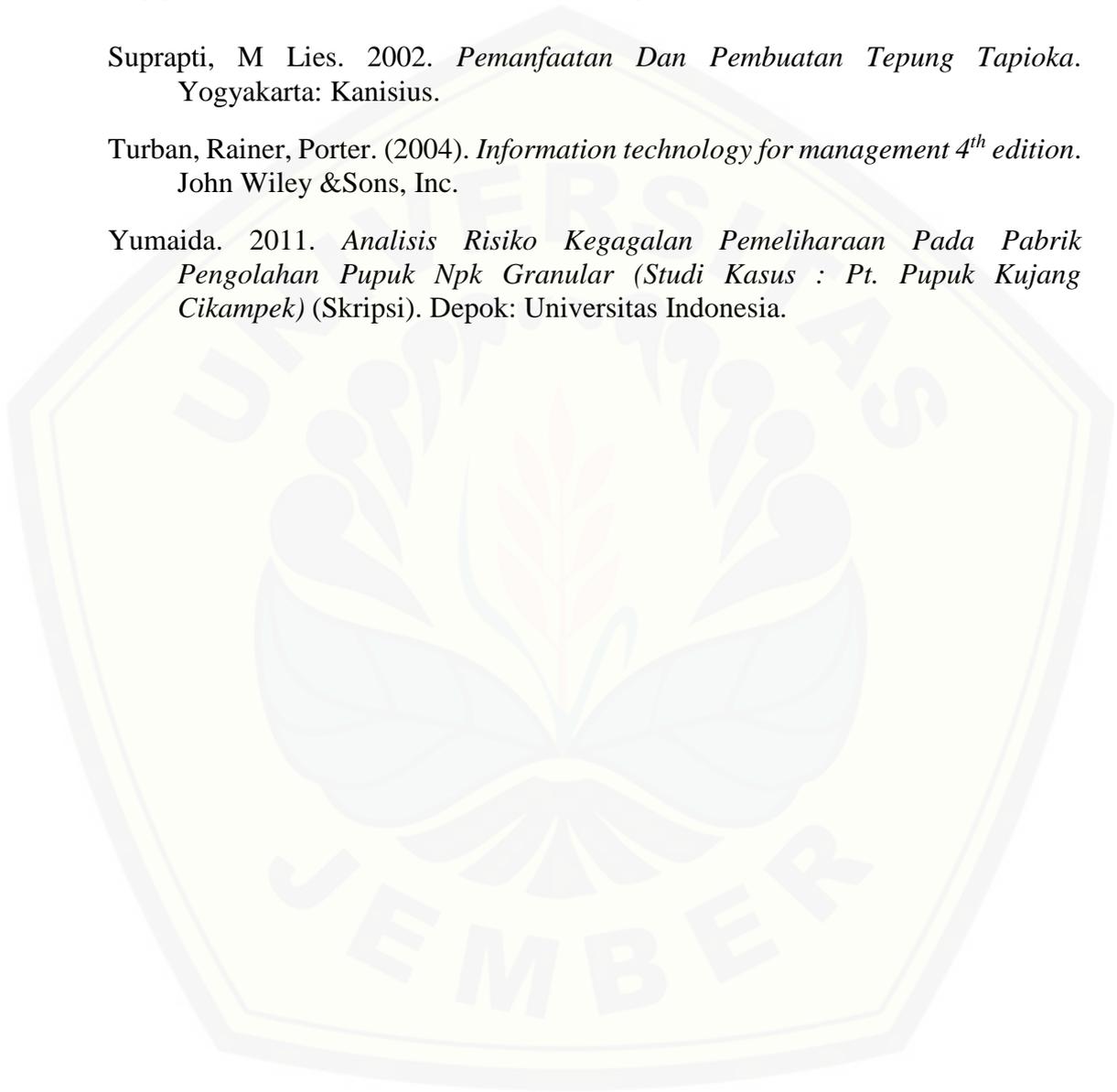
Stock, James R. & Lambert, Douglas M. (2001). *Strategic logistic management* (4th ed.). USA: McGraw-Hill International Edition

Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suprpti, M Lies. 2002. *Pemanfaatan Dan Pembuatan Tepung Tapioka*. Yogyakarta: Kanisius.

Turban, Rainer, Porter. (2004). *Information technology for management 4<sup>th</sup> edition*. John Wiley & Sons, Inc.

Yumaida. 2011. *Analisis Risiko Kegagalan Pemeliharaan Pada Pabrik Pengolahan Pupuk Npk Granular (Studi Kasus : Pt. Pupuk Kujang Cikampek)* (Skripsi). Depok: Universitas Indonesia.



**LAMPIRAN**

1. Perhitungan potensi kegagalan chips gablek berdebu

$$\begin{aligned} \textit{Occurrence} &= \frac{7 + 8 + 7}{3} \\ &= 7,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Severity} &= \frac{8 + 7 + 9}{3} \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{detection} &= \frac{8 + 8 + 7}{3} \\ &= 7,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 7,3 \times 8 \times 7,6 \\ &= 443,84 \end{aligned}$$

2. Perhitungan potensi kegagalan *chips* gablek basah

$$\begin{aligned} \textit{Occurrence} &= \frac{7 + 6 + 7}{3} \\ &= 6,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Severity} &= \frac{8 + 9 + 8}{3} \\ &= 8,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Detection} &= \frac{9 + 8 + 9}{3} \\ &= 8,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 6,6 \times 8,3 \times 8,6 \\ &= 471,1 \end{aligned}$$

3. Perhitungan potensi kegagalan kemasan rusak

$$\begin{aligned} \text{Occurrence} &= \frac{7 + 6 + 7}{3} \\ &= 6,7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Severity} &= \frac{6 + 7 + 6}{3} \\ &= 6,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Detection} &= \frac{7 + 7 + 8}{3} \\ &= 7,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 6,7 \times 6,3 \times 7,3 \\ &= 308,13 \end{aligned}$$

4. Perhitungan potensi kegagalan bahan baku kotor

$$\begin{aligned} \text{Occurrence} &= \frac{9 + 10 + 9}{3} \\ &= 9,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Severity} &= \frac{9 + 8 + 7}{3} \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Detection} &= \frac{8 + 8 + 9}{3} \\ &= 8,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 9,3 \times 8 \times 8,3 \\ &= 617,52 \end{aligned}$$

5. Perhitungan potensi kegagalan bahan baku dimakan tikus

$$\begin{aligned} \text{Occurrence} &= \frac{7 + 6 + 7}{3} \\ &= 6,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Severity} &= \frac{7 + 7 + 6}{3} \\ &= 6,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Detection} &= \frac{8 + 7 + 6}{3} \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 6,6 \times 6,6 \times 7 \\ &= 304,92 \end{aligned}$$

6. Perhitungan potensi kegagalan bahan baku melewati masa *expired*

$$\begin{aligned} \text{Occurrence} &= \frac{7 + 8 + 9}{3} \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Severity} &= \frac{9 + 9 + 8}{3} \\ &= 8,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Detection} &= \frac{7 + 8 + 8}{3} \\ &= 7,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 8 \times 8,6 \times 7,6 \\ &= 522,88 \end{aligned}$$

7. Perhitungan potensi kegagalan terdapat kapang pada bahan baku

$$\begin{aligned} \text{Occurrence} &= \frac{9 + 9 + 10}{3} \\ &= 9,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Severity} &= \frac{8 + 9 + 10}{3} \\ &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Detection} &= \frac{7 + 8 + 7}{3} \\ &= 7,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 9,3 \times 9 \times 7,3 \\ &= 611,01 \end{aligned}$$

8. Perhitungan potensi kegagalan bahan baku tercecet

$$\begin{aligned} \text{Occurrence} &= \frac{7 + 7 + 8}{3} \\ &= 7,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Severity} &= \frac{6 + 7 + 6}{3} \\ &= 6,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Detection} &= \frac{7 + 8 + 6}{3} \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= 7,3 \times 6,3 \times 7 \\ &= 321,93 \end{aligned}$$

9. Perhitungan Nilai RPN kritis

$$\begin{aligned} \text{RPN Kritis} &= \frac{443,84 + 308,13 + 471,1 + 321,93 + 617,52 + 304,92 + 552,88 + 611,1}{8} \\ &= \frac{3631,42}{8} \\ &= 453,92 \end{aligned}$$

DOKUMENTASI

