



**PENINGKATAN KUALITAS PRODUK PROL TAPE PADA  
UD. PURNAMA JATI JEMBER DENGAN PENDEKATAN  
*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DAN *FISHBONE*  
*DIAGRAM***

INCREASING QUALITY PRODUCTS OF PROL TAPE IN UD. PUNAMA  
JATI JEMBER WITH THE APPROACH OF QUALITY FUNCTION  
DEPLOYMENT AND FISHBONE DIAGRAM

**SKRIPSI**

Oleh:

Ismi Fauziah Muslimawati

NIM.140810201214

**UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
2018**



**PENINGKATAN KUALITAS PRODUK PROL TAPE PADA  
UD. PURNAMA JATI JEMBER DENGAN PENDEKATAN  
*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DAN *FISHBONE*  
*DIAGRAM***

INCREASING QUALITY PRODUCTS OF PROL TAPE IN UD. PUNAMA  
JATI JEMBER WITH THE APPROACH OF QUALITY FUNCTION  
DEPLOYMENT AND FISHBONE DIAGRAM

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
Pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember

Oleh:

Ismi Fauziyah Muslimawati

NIM.140810201214

**UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
2018**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS JEMBER - FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ismi Fauziyah Muslimawati

NIM : 140810201214

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasi

Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Produk Prol Tape pada UD. Purnama Jati  
Jember dengan Pendekatan *Quality Function Deployment* dan  
*Fishbone Diagram*

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang saya buat adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali apabila dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan milik orang lain. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 19 Juli 2018

Yang menyatakan,

Materai  
Rp. 6000

Ismi Fauziyah Muslimawati

NIM.140810201214

**TANDA PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : PENINGKATAN KUALITAS PRODUK PROL TAPE PADA UD. PURNAMA JATI JEMBER DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DAN *FISHBONE DIAGRAM*

Nama Mahasiswa : Ismi Fauziah Muslimawati

NIM : 140810201214

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasi

Disetujui Tanggal : 19 Juli 2018

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Handriyono, M.Si.

NIP. 196208021990021001

Drs. Didik Pudjo Musmedi, M.S.

NIP. 196102081981031001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 Manajemen

Dr. Ika Barokah Suryaningsih, S.E., M.M

NIP. 19780525 200312 2 002

**JUDUL SKRIPSI**

PENINGKATAN KUALITAS PRODUK PROL TAPE PADA UD. PURNAMA  
JATI JEMBER DENGAN PENDEKETANA QUALITY FUNCTION  
DEPLOYMENT DAN FISHBONE DIAGRAM

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Nama Mahasiswa : Ismi Fauziah Muslimawati**

**NIM : 140810201214**

**Jurusan : Manajemen**

**Konsentrasi : Manajemen Operasi**

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Ketua : Drs. Hadi Wahyono, M.M. : (.....)**  
**NIP. 195401091982031003**

**Sekretaris : Drs. Eka Bambang Gusminto M.M. : (.....)**  
**NIP. 196702191992031001**

**Anggota : Tatok Endhiarto, SE.,M.Si. : (.....)**  
**NIP. 196004041989021001**

FOTO

4 x 6

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Jember

Dr. Zainuri, M.Si.  
NIP. 19640325 1989022 1 001

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, saya ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang serta sholawat kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai bentuk tanggung jawab, bakti, dan ungkapan terimakasih yang tidak terkira kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada hamba-Nya untuk kemudahan dan kelancaran penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua tercinta, Ibu Ninis Yasaroh dan Bapak Amari yang telah mendoakan, mencurahkan kasih sayang, memberikan motivasi serta berkorban banyak hal selama ini.
3. Adikku Yusri Fathurrahman dan Azizah Oktavia Cahyati yang sangat aku sayangi.
4. Untuk dosen pembimbing skripsi Bapak Handriyono dan Didik Pudjo Musmedi yang selalu sabar membimbing hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan maksimal.
5. Guru-guru saya sejak duduk di Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas, beserta Bapak dan Ibu dosen selama saya menempuh perkuliahan di Universitas Jember.
6. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Manajemen 2014.
7. Almamater yang saya banggakan 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)**

“Kualitas berarti sungguh-sungguh menyediakan sesuatu yang lebih dari yang terbaik, bukan saja lebih dari kebanyakan”

**(Jack Welch)**

“Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh”

**(Andrew Jackson)**

## RINGKASAN

**Peningkatan Kualitas Produk Prol Tape pada UD. Purnama Jati Jember dengan Pendekatan *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram*;** Ismi Fauziyah Muslimawati; 140810201214; 2018; 73 halaman; Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Prol tape merupakan produk olahan tape yang hampir sama dengan cake tape, namun bahan campuran yang digunakan seperti tepung, telur, gula, susu, dan margarin. Perusahaan yang membuat prol tape pertama kali adalah perusahaan UD. Purnama Jati Jember. Perusahaan yang memproduksi suatu produk memerlukan tingkatan atau ukuran kualitas yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Untuk mengetahui keinginan konsumen akan produk prol tape tersebut, maka diperlukan suatu alat yang dapat menangkap keinginan konsumen terhadap produk yang dihasilkan, menentukan aspek-aspek yang harus menjadi prioritas dan harus diperhatikan dalam upaya peningkatan konsumen. Alat yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut salah satunya adalah *Quality Function Deployment* (QFD)

Pada penelitian ini juga dilakukan identifikasi mengenai penyebab-penyebab dari resiko. Untuk dapat mengidentifikasi penyebab resiko dengan lebih detail, maka perlu menggunakan sebuah alat. Ada berbagai alat yang dapat digunakan untuk melakukan identifikasi resiko. Pada penelitian ini menggunakan *Fishbone Diagram* untuk mengidentifikasi resiko. *Fishbone Diagram* atau dapat disebut juga sebagai *Cause and Effect Diagram*, *Ishikawa Diagrams* dan *Fishikawa Diagrams*, merupakan teknik yang dibuat oleh Kaoru Ishikawa yang dipublikasikan pada tahun 1990 (Mind Tools, 2015). Kombinasi antara QFD dan *fishbone diagram* adalah alat yang sesuai, dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi peningkatan konsumen dengan memperhatikan faktor internal dan eksternal perusahaan.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan data primer dan sekunder. Penelitian ini dilakukan pada konsumen UD. Purnama Jati dan ditujukan kepada perusahaan. Jumlah sampel yang ditetapkan dalam kuesioner terbuka adalah sebanyak 30 orang dengan pertimbangan jumlah ini sudah memenuhi syarat, yaitu minimal 30 responden untuk penelitian deskriptif (Umar, 2003). Metode analisis yang digunakan adalah *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram*.

Berdasarkan nilai Tingkat Kepentingan Konsumen (TKK) atribut yang dipentingkan berdasarkan rangking adalah atribut rasa, aroma, tekstur, warna produk, layout desain kemasan, harga, ukuran, kemudahan mendapatkan produk, kebersihan, daya tahan produk, gambar kemasan, informasi mengenai produk, dan warna dasar kemasan. Terdapat ketidaksesuaian mutu dari hasil *customer satisfaction index* dinyatakan bahwa tekstur, ukuran, layout desain kemasan, dan warna produk belum pada tingkat sangat memuaskan.

**Kata kunci:** *quality function deployment*, *fishbone diagram*, produk, kualitas

## SUMMARY

**Increasing Quality Products of Prol Tape in UD. Purnama Jati Jember with the Approach of Quality Function Deployment and Fishbone Diagram;** Ismi Fauziyah Muslimawati; 140810201214; 2018; 73 pages; Department of Management Faculty of Economics and Business Jember University.

Prol tape is a tape processed product that is similar to tape cake, but the ingredients are used like flour, egg, sugar, milk, and margarine. The company that made the first prol tape was the company UD. Purnama Jati Jember. The Companies that produce quality products or quality measures that can meet the needs and desires of consumers. To find out the consumer is desire for the prol tape product, then the necessary tools that can help consumers to the products produced, determine the aspects that can be a priority and consumer needs. The tools used to solve the problem are Quality Function Deployment (QFD)

At this time also identification the causes of the risk. To be able to identify the problem in more detail, it is necessary to use the tool. There are various tools that can be used to do risk idetification. In this study using Fishbone Diagram to look for risk. Fishbone diagram or can be referred to as the Cause and Effect Diagram, Ishikawa Diagram and Fishikawa Diagram, is a technique created by Kaoru Ishikawa published in 1990 (Mind Tools, 2015). The combination of QFD and fishbone diagram is a suitable tool, can be used to formulate strategies with internal and external factors of the company.

This research is a qualitative and quantitative research using data of primer and secondary. This research was conducted on konsumen UD. Purnama Jati and addressed to the company. The number of samples determined in the open questionnaire is 30 people with the consideration of this number is already qualified, ie at least 30 respondents for descriptive research (Umar, 2003). The analysis method used is Quality Function Deployment and Fishbone Diagram.

Based on the value of the Consumer Interest Rating (TKK) the attributes that are based on the ranking are the taste, aroma, texture, product color, layout of the packaging design, price, size, product convenience, hygiene, product durability, packaging drawings, product information, and base color of packaging. The discrepancy in the quality of the results of the Current customer satisfaction index with texture, size, layout of packaging design, and color of the product has not been at a very satisfactory level.

**Keywords:** *quality function deployment, fishbone diagram, products, quality*

## PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulis skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Produk Prol Tape pada UD. Purnama Jati Jember dengan Pendekatan *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program studi Srata Satu (S1) pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan, dukungan dan petunukdari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak ada kata yang layak untuk menghargai selain ucapan terima kasih sebesar-besarnya untuk semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini peulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainuri, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
2. Bapak Dr. Handriyono, SE., M.Si. selaku ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jember.
3. Ibu Ika Barokah Suryaningsih, SE, M.M selaku ketua Program Studi Manajemnen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
4. Bapak Drs. Mochamad Syaharudin, M.M. selaku dosen pendamping Akademik Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
5. Bapak Drs.Handriyono M.Si. selaku dosen Pembimbing I dan Drs. Didik Pudjo Musmedi M.S. selaku dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran, pikiran, waktu, dan kesabaran yang penuh dalam mengarahkan penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Tim penguji Bapak Drs. Hadi Wahyono, M.M. Bapak Drs. Eka Bambang Gusminto M.M., dan Bapak Tatok Endhiarto, SE.,M.Si. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran guna menguji sehingga menyempurnakan skripsi ini.

7. Terimakasih untuk UD. Purnama Jati Jember, yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk dijadikan objek dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tuaku, Bapak Amari dan Ibu Ninis Yasaroh yang selama ini telah memberikan kasih sayang, semangat, dukungan moral maupun material, kesabaran dan doa tiada terputus.
9. Adikku Yusri Fathurrahman dan Azizah Oktavia Cahyati yang selama ini memberikan kasih sayang dan motivasi.
10. Saudara-saudaraku dan keluarga besarku yang selalu memberikan perhatian dan dukungan.
11. Sahabat-sahabat dan teman-temanku yang memberikanku perhatian dan kasih sayang.
12. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu.

Jember, 19 Juli 2018

Penulis

Ismi Fauziah Muslimawati

NIM. 140810201214

DAFTAR ISI

|   | Halaman     |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....   | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....  | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....   | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....  | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....   | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....  | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....  | <b>vii</b>  |
| <b>RINGKASAN</b> .....  | <b>viii</b> |
| <b>SUMMARY</b> .....  | <b>ix</b>   |
| <b>PRAKATA</b> .....  | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....   | <b>1</b>    |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....   | <b>1</b>    |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....  | <b>6</b>    |
| <b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....                                      | <b>6</b>    |
| <b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....                                     | <b>6</b>    |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                    | <b>7</b>    |
| <b>2.1 Landasan Teori</b> .....   | <b>7</b>    |
| 2.1.1. Produk.....  | 7           |
| 2.1.2 Kualitas .....  | 9           |
| 2.1.3 Quality Function Deployment .....                                 | 10          |
| 2.1.4 Meningkatkan Proses QFD menggunakan <i>Fishbone Diagram</i> ..... | 15          |
| 2.1.5 Fishbone Diagram .....  | 16          |
| <b>2.2 Penelitian Terdahulu</b> .....                                   | <b>17</b>   |
| <b>2.3 Kerangka Konseptual Penelitian</b> .....                         | <b>20</b>   |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....                                   | <b>22</b>   |

|  |            |
|--|------------|
| <b>3.1 Rancangan Penelitian</b> .....                                | <b>22</b>  |
| <b>3.2 Objek Penelitian</b> .....                                    | <b>22</b>  |
| <b>3.3 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....                         | <b>22</b>  |
| <b>3.4 Metode Pengumpulan Data</b> .....                             | <b>22</b>  |
| <b>3.5 Metode Pengambilan Sampel</b> .....                           | <b>24</b>  |
| <b>3.6 Metode Analisis Data</b> .....                                | <b>24</b>  |
| 3.6.1 Tahap Pengumpulan <i>Voice of Customer</i> .....               | 25         |
| 3.6.2 Tahap Penyusunan <i>House of Quality</i> (HOQ) .....           | 25         |
| 3.6.3 Tahap Analisis dan Interpretasi .....                          | 30         |
| 3.6.4 Fishbone Diagram.....  | 30         |
| 3.6.5 Rekomendasi Perbaikan Kualitas .....                           | 30         |
| 3.5.6 Kerangka Pemecahan Masalah .....                               | 30         |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                             | <b>31</b>  |
| <b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....                                    | <b>33</b>  |
| 4.1.1 Sejarah Perusahaan .....                                       | 33         |
| 4.1.2 Struktur Organisasi .....                                      | 34         |
| 4.1.3 Aspek Sumber Daya Manusia.....                                 | 35         |
| 4.1.4 Aspek Produksi .....   | 36         |
| 4.1.5 Aspek Pemasaran .....  | 37         |
| 4.1.6 Karakteristik Responden.....                                   | 38         |
| <b>4.2 Hasil Analisis dan Pembahasan</b> .....                       | <b>41</b>  |
| 4.2.1 Atribut Kebutuhan Pelanggan ( <i>Voice Of Customers</i> )..... | 41         |
| 4.2.2 Tahap Penyusunan <i>House of Quality</i> .....                 | 44         |
| 4.2.3 Fishbone Diagram.....  | 61         |
| 4.2.4 Tahap Analisis dan Interpretasi .....                          | 67         |
| <b>BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....                             | <b>69</b>  |
| <b>5.1 Kesimpulan</b> .....  | <b>69</b>  |
| <b>5.2 Saran</b> .....   | <b>70</b>  |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....  | <b>71</b>  |
| <b>LAMPIRAN</b> .....  | <b>714</b> |

**DAFTAR TABEL**

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1.1 Data Penjualan Produk Prol Tape pada Bulan Januari-April 2018.....            | 2       |
| Tabel 3.1 Bobot Jawaban Konsumen terhadap Tingkat Kepentingan .....                     | 23      |
| Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kepentingan Konsumen .....                                   | 26      |
| Tabel 3.3 Nilai Poin Penjualan .....  | 27      |
| Tabel 3.4 Simbol Hubungan Kebutuhan Konsumen dengan Kebutuhan Teknis .                  | 28      |
| Tabel 3.5 Simbol Hubungan antara Kebutuhan Teknis .....                                 | 29      |
| Tabel 4.1 Kebutuhan Konsumen terhadap Produk Prol Tape UD. Purnama Jati<br>Jember ..... | 44      |
| Tabel 4.2 Tingkat Kepentingan Konsumen .....  | 45      |
| Tabel 4.3 Tingkat Kepentingan Konsumen dengan Tingkat Kinerja Perusahaan                | 46      |
| Tabel 4.4 Tingkat Customer Satisfaction Index.....                                      | 47      |
| Tabel 4.5 Tingkat Kinerja Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember.....                 | 48      |
| Tabel 4.6 Nilai Target Terhadap Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember....            | 49      |
| Tabel 4.7 Rasio Perbaikan.....  | 50      |
| Tabel 4.8 Titik Penjualan .....   | 51      |
| Tabel 4.9 Skala Kepentingan Konsumen .....  | 52      |
| Tabel 4.10 Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen.....                                  | 53      |
| Tabel 4.11 Kebutuhan Teknis dan Kebutuhan Konsumen .....                                | 54      |
| Tabel 4.12 Penentuan Target dan Derajat Kesulitan.....                                  | 56      |
| Tabel 4.13 Penentuan Prioritas Kebutuhan Teknis .....                                   | 57      |

**DAFTAR GAMBAR**

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 HOQ .....  | 12      |
| Gambar 2.2 Cause and Effect Diagram.....                            | 17      |
| Gambar 2.3 Kerangka Konseptual .....                                | 21      |
| Gambar 3.1 Kerangka Pemecah Masalah .....                           | 31      |
| Gambar 4.1 Struktur organisasi UD. Purnama Jati .....               | 34      |
| Gambar 4.2 Proses Produksi Prol Tape.....                           | 37      |
| Gambar 4.3 Bagan Saluran Distribusi Pemasaran .....                 | 38      |
| Gambar 4.4 Bagan Saluran Distribusi Pemasaran .....                 | 38      |
| Gambar 4.5 Data Umur Responden .....                                | 39      |
| Gambar 4.6 Data Jenis Kelamin Responden.....                        | 40      |
| Gambar 4.7 Data Pekerjaan Responden.....                            | 41      |
| Gambar 4.8 <i>House of Quality</i> .....                            | 60      |
| Gambar 4.9 Diagram Sebab Akibat Warna Produk .....                  | 63      |
| Gambar 4.10 Diagram Sebab Akibat Layout Desain Kemasan Produk ..... | 64      |
| Gambar 4.11 Diagram Sebab Akibat Ukuran Produk.....                 | 65      |
| Gambar 4.12 Diagram Sebab Akibat Tekstur Produk .....               | 66      |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Kuisisioner Tahap 1: Kuisisioner Seleksi Responden .....  | 74  |
| Lampiran 2. Kuisisioner Tahap 2: Kuisisioner Tingkat Kepentingan.....   | 75  |
| Lampiran 3. Kuisisioner Tahap 3: Kuisisioner Tingkat Kinerja .....  | 76  |
| Lampiran 4. Kuisisioner Poin Penjualan .....  | 77  |
| Lampiran 5. Kuisisioner Untuk Perusahaan .....  | 78  |
| Lampiran 6. Data Demografi Konsumen .....   | 79  |
| Lampiran 7. Data Rekapitulasi Demografi Konsumen .....  | 80  |
| Lampiran 8. Data Tingkat Kepentingan Konsumen terhadap Produk Prol Tape<br>UD. Purnama Jati Jember.....                         | 81  |
| Lampiran 9. Data Tingkat Kinerja Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember   | 85  |
| Lampiran 10. Data Tingkat Kinerja Produk Primadona .....  | 89  |
| Lampiran 11. Tingkat Customer Satisfaction Index Terhadap Produk Prol Tape<br>UD. Purnama Jati Jember.....                      | 93  |
| Lampiran 12. Nilai Target Terhadap Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember<br>.....  | 96  |
| Lampiran 13. Data Point Penjualan Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember  | 97  |
| Lampiran 14. Data Perhitungan Skala Rasio, Skala Kepentingan Konsumen, dan<br>Nilai Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen..... | 98  |
| Lampiran 15. Data tentang Penentuan Hubungan Kebutuhan Konsumen dengan<br>Kebutuhan Teknis .....                                | 100 |
| Lampiran 16. Penentuan Target dan Derajat Kesulitan .....   | 103 |
| Lampiran 17. Perencanaan Prioritas Kebutuhan Teknis .....   | 104 |
| Lampiran 18. Data Tentang Dasar Penentuan Hubungan Kebutuhan Teknis ...   | 106 |

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi yang telah berkembang pesat saat ini membawa perubahan bagi dunia usaha di Indonesia. Sehingga dapat mendorong terjadinya pembangunan di segala bidang, baik dalam bidang ekonomi maupun dalam bidang lainnya dengan tujuan untuk mewujudkan kesejahteraan bagi rakyatnya. Industri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah menjadi barang jadi (Resky, 2018). Industri mampu menghasilkan produk-produk berkualitas yang akan tetap bertahan dan laku di pasaran. Meningkatkan kualitas pelayanan dan kualitas produk untuk memuaskan pelanggan merupakan salah satu hal yang menjadi tujuan bagi setiap perusahaan terlebih perusahaan industri. Banyak produk yang dihasilkan oleh industri dengan berbagai macam jenis, mutu, serta bentuk, dimana keseluruhan tersebut ditujukan untuk menarik minat pelanggan, sehingga konsumen cenderung akan melakukan aktivitas membeli produk tersebut. Oleh karena itu, setiap perusahaan dituntut agar mampu menciptakan produk dengan spesifik yang terbaik agar kepuasan pelanggan dapat terpenuhi.

Mengingat kebutuhan makanan masyarakat yang semakin tinggi, maka di Indonesia ini banyak dari kalangan masyarakat menengah yang ikut andil dalam pembangunan industri dengan tujuan untuk meningkatkan ekonomi salah satunya industri pangan. Perlunya industri pangan merencanakan dan merealisasikan strategi khusus tersebut untuk mendapatkan kepercayaan dari konsumen sehingga nantinya industri mampu tetap survive, terlebih dapat meningkatkan laju pertumbuhan pasarnya.

Tanaman ubi kayu atau singkong di Indonesia memiliki tingkat produksi cukup tinggi pada tahun 2015 sebesar 21.801.415 ton (Badan Pusat Statistik 2018). Banyak perusahaan-perusahaan *home industry* yang menawarkan produk olahan singkong misalnya tape. Tape merupakan salah satu bahan makanan yang banyak dikonsumsi karena tape mempunyai cita rasa yang enak dengan rasa manis beraroma alkohol.

Kabupaten Jember memiliki beberapa industri kecil dengan bermacam-macam unit industri diantaranya industri yang bergerak di bidang produk makanan ringan olahan tape singkong. Tape singkong dapat diolah lebih lanjut menjadi prol tape, brownies tape dan suwar-suwir. Ketersediaan bahan baku singkong yang melimpah membuat perkembangan produk olahan tape singkong semakin pesat. Hal ini menyebabkan prol tape, brownies tape dan suwar-suwir menjadi jajanan khas daerah yang telah terkenal di seluruh Indonesia.

UD. Purnama Jati merupakan salah satu UKM (Usaha Kecil Menengah) yang berada di kota Jember dan merupakan salah satu perusahaan kecil yang bergerak di bidang *home industry* pangan yang menghasilkan berbagai makanan olahan tape singkong. Tempat produksi UD. Purnama Jati juga berdampingan dengan tempat penjualannya di kelurahan Gebang, kecamatan Patrang, kabupaten Jember. UKM ini memproduksi makanan khas oleh-oleh Jember salah satunya yaitu prol tape. Prol tape merupakan produk olahan tape yang hampir sama dengan cake tape, namun bahan campuran yang digunakan seperti tepung, telur, gula, susu, dan margarin. Dalam penyajiannya, prol tape biasanya ditaburi kismis, *choco chips*, ataupun keju yang diparut.

Kebutuhan produk prol tape bagi masyarakat merupakan kebutuhan sebagai makanan pengganti atas makanan pokok sehari-hari dengan kata lain prol tape merupakan kebutuhan tambahan bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pokok. Persaingan yang terjadi antara perusahaan prol tape sangat dirasakan sehingga setiap perusahaan berupaya untuk meningkatkan penjualan agar dapat meningkatkan pangsa pasar. Untuk mengetahui tingkat penjualan yang dicapai oleh perusahaan UD. Purnama Jati tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Penjualan Produk Prol Tape pada Bulan Januari-April 2018

| No. | Bulan         | Prol Tape Besar<br>(800 gram)/Kotak | Prol Tape Kecil<br>(500 gram)/Kotak | Total Prol Tape<br>Ukuran Besar<br>dan Kecil |
|-----|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1   | Januari 2018  | 4.716                               | 2.305                               | 7.021  |
| 2   | Februari 2018 | 5.245                               | 3.314                               | 8.559  |
| 3   | Maret 2018    | 5.018                               | 4.877                               | 9.895  |
| 4   | April 2018    | 4.062                               | 3.108                               | 7.170  |

Sumber: UD. Purnama Jati Jember (2018)

Pada Tabel 1.1 diatas terdapat perbedaan jumlah yang terjual antara prol tape ukuran besar dan kecil dimana untuk total gabungan dari ukuran tersebut setiap bulannya prol tape mengalami fluktuasi (naik turun). Dari hasil wawancara dengan pemilik UD. Purnama Jati Jember, permasalahan yang dialami UD. Purnama Jati Jember adalah kunjungan wisatawan dari luar daerah ataupun mancanegara yang berkunjung ke Kabupaten Jember. Hasil penjualan yang terjadi setiap bulannya mengalami fluktuatif atau naik turun, hanya terdapat peningkatan pada bulan maret. Dimana pada saat bulan maret adanya acara wisuda dari kampus yang mana keluarga berkumpul untuk menghadiri acara kelulusan. Biasanya rata-rata keluarga yang datang tidak hanya dari keluarga dari dalam kota melainkan dari luar kota. Dalam sehari biasanya produk prol tape bisa menjual produknya antara 100 sampai 200 kotak prol tape. Sewaktu acara kelulusan di kampus penjualan prol tape bisa naik dua kali lipat menjadi 400 kotak. Selain itu penurunan penjualan yang terjadi pada produk prol tape UD. Purnama Jati Jember diindikasi oleh banyaknya persaingan yang bergerak dibidang industri yang sama dan kurangnya promosi. Apabila keadaan ini terus berlanjut, maka akan mempengaruhi kinerja perusahaan apakah dapat bertahan atau tidaknya usaha tersebut. Pengembangan produk dalam kualitas di UD. Purnama Jati Jember perlu ditingkatkan, karena pengembangan produk bagi perusahaan sangat penting. Pengembangan produk merupakan ciri khas yang harus dimiliki oleh perusahaan prol tape, dan perusahaan harus sudah mampu untuk memiliki ciri yang berbeda dengan perusahaan lainnya untuk meningkatkan penjualan yang mempengaruhi konsumen untuk melakukan pembelian.

Perusahaan yang memproduksi suatu produk memerlukan tingkatan atau ukuran kualitas yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Untuk mengetahui keinginan konsumen akan produk prol tape tersebut, maka diperlukan suatu alat yang dapat menangkap keinginan konsumen terhadap produk yang dihasilkan, menentukan aspek-aspek yang harus menjadi prioritas dan harus diperhatikan dalam upaya peningkatan konsumen. Alat yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut salah satunya adalah *Quality Function Deployment* (QFD) (Gasperz,2006). Konsep ini pertama kali diperkenalkan di Jepang yang

sangat efektif untuk mengungkapkan apa yang menjadi keinginan konsumen terhadap produk yang ditawarkan. QFD adalah metode perencanaan dan pengembangan produk/jasa secara terstruktur yang memungkinkan tim pengembang mendefinisikan secara jelas kebutuhan dan harapan konsumen dan mengevaluasi kemampuan produk atau jasa secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut (Okky, 2015).

Peningkatan kualitas produk diperlukan melalui perbaikan atau pengendalian kualitas dalam produksi. Pemantauan proses perlu dilakukan untuk mengetahui dengan cepat terjadinya pergeseran proses atau ketidaksesuaian kualitas (Marimin, 2015). Alat analisis pengendalian kualitas yang sesuai untuk mengetahui beragam penyebab persoalan kualitas adalah melalui diagram fishbone (sebab-akibat). *Fisbone Diagram* dapat mengidentifikasi penyebab resiko dengan lebih detail. Kombinasi antara QFD dan *fishbone diagram* adalah alat yang sesuai, dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi peningkatan konsumen dengan memperhatikan faktor internal dan eksternal perusahaan. Oleh karena itu, faktor internal dan eksternal produk perusahaan mampu berdaya saing dengan perusahaan yang lain. Dimana harus sesuai dengan standar keamanan pangan dan mutu produk.

Penelitian-penelitian yang terkait dengan penerapan QFD dan *Fishbone Diagram* guna meningkatkan kualitas produk seperti yang dilakukan Erkarlan dkk(2011) pada industri produksi wastafel keramik yang menjadi atribut produk kebutuhan konsumen paling tinggi adalah penopang yang mendukung harus menjaga kecerahannya. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Maisana (2012) pada produk broiler di PT. XYZ. Dimana kesimpulan penelitian tersebut adalah pengukuran suhu perebusan (*scalding*) secara manual menyebabkan suhu pada proses perebusan kurang terjaga dengan baik sehingga penampilan produk menjadi pucat. Selain itu, alat timbangan otomatis yang rusak menyebabkan penimbangan produk pada proses pengemasan dan penyimpanan (*packaging and storage*) dilakukan secara manual sehingga produk menjadi rentan terhadap ketidakseragaman ukuran. Dari peneliti Chakraborty (2013) pada proses industri pengolahan makanan khususnya *Pran Agro Limited* (PAL) di Bangladesh.

Kesimpulannya dari penelitian tersebut ada lima jenis kecacatan yang utama yaitu, kebocoran, partikel hitam, meninggalkan botol tanpa pengkodean, kelebihan/kekurangan bahan pengisian dan lepas.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Prihatiningtyas dkk(2015) pada produk buah pepaya calina PT. Sewu Segar Nusantara. Kesimpulan pada penelitiannya ialah dalam menghasilkan pepaya berkualitas, terdapat dua atribut yang mengalami ketidaksesuaian mutu karena belum mencapai target dari tingkat dan termasuk tujuh tertinggi dari prioritas analisis QFD, yaitu produk memar dan terserang hama-penyakit. Penyebabnya adalah bahan baku, management, tenaga kerja, lingkungan, *machine and method* yang harus ditindaklanjuti. Penelitian lainnya yaitu dilakukan oleh Subiyakto dkk. (2017) pada produk precast concrete. Prioritas perbaikan berdasarkan analisis *quality function deployment* adalah standarisasi material, komposisi material, pelatihan karyawan, penjadwalan *maintenance*, kebersihan cetakan, *quality control* yang ketat, ruang perawatan beton, SDM yang berkualitas. Berdasarkan urutan prioritas perbaikan adalah standarisasi material menempati urutan pertama dengan nilai 146 dan terendah SDM yang berkualitas dengan score 25.

Agar dapat terus bertahan, UD. Purnama Jati perlu melakukan peningkatan kualitas produk. Peningkatan produk tersebut harus diiringi dengan perbaikan produksi dalam pembuatan prol tape. Untuk mengetahui kualitas produk perusahaan maka diperlukan adanya metode QFD dan *Fishbone Diagram* untuk mengetahui kualitas produk prol tape UD. Purnama Jati Jember. QFD menggunakan *House of Quality* (HOQ) yang berisi informasi tentang kebutuhan konsumen dan *Fishbone Diagram* yang akan memberikan informasi mengenai penyebab apa saja ketidaksesuaian konsumen akan kualitas produk prol tape tersebut. Oleh karena itu, UD. Purnama Jati dapat menambah jumlah produksi dan meningkatkan kualitas karena untuk nantinya permintaan produk prol tape akan meningkat kedepannya.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kualitas produk pada UD. Purnama Jati Jember dengan pendekatan *Quality Function Deployment*?
2. Bagaimana upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk pada UD. Purnam Jati Jember dengan pendekatan *Fishbone Diagram*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kualitas produk pada UD. Purnama Jati Jember dengan pendekatan *Quality Function Deployment*.
2. Untuk menentukan upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk pada UD. Purnama Jati Jember *Fishbone Diagram*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penelitian ini adalah meningkatkan kualitas produk prol tape pada UD. Purnama Jati Jember dengan pendekatan *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram*.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada berbagai pihak, antara lain sebagai berikut:

a. Bagi akademisi

Dapat memberikan wawasan kepada akademisi tentang bagaimana meningkatkan kualitas produk dengan pendekatan *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram*.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai informasi dan referensi untuk peneliti berikutnya mengenai kualitas produk dari tahun ke tahun sehingga dapat memberikan peningkatan produksi.

c. Bagi perusahaan

Hasil peneliti diharapkan dapat memberi masukan yang baik dan bermanfaat bagi perusahaan, sebagai bahan dan informasi dalam kualitas produk.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1. Produk

Menurut Agus Ahyar (2002:7) produk merupakan hasil dari kegiatan produksi yang berwujud barang. Di dalam hal ini perlu kiranya untuk diketahui bahwa terdapat perbedaan antara produk dan jasa, walaupun keduanya adalah hasil dari kegiatan produksi. Menurut Kotler dan Keller (2007) dalam Heru Subiyakto (2017), produk didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapatkan perhatian, dimiliki, digunakan atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan suatu kebutuhan, keinginan, dan harapan pelanggan.

Apabila suatu perusahaan melaksanakan penelitian produk, terdapat kemungkinan bahwa dari hasil penelitian yang dilaksanakan tersebut menunjukkan produk yang disenangi oleh para konsumen terdiri dari beberapa macam produk. Di dalam hal ini perusahaan akan mempunyai keterbatasan untuk dapat memproduksi semua produk yang disenangi oleh para konsumen tersebut, sehingga perusahaan yang bersangkutan akan dihadapkan kepada pemilihan produk apa saja yang direncanakan dapat diproduksi oleh perusahaan yang bersangkutan ini. Untuk kepentingan tersebut, perusahaan dapat melakukan pemilihan produk yang akan dapat diproduksikannya tersebut melalui seleksi produk.

Menurut Agus Ahyar (2002:129) ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan produk antara lain:

- a. Nilai guna dari produk, nilai yang diberikan kepada suatu benda tersebut dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan manusia.
- b. Kemungkinan pengembangan produk, kegiatan atau aktifitas yang dilakukan dalam menghadapi kemungkinan perubahan suatu produk kearah yang lebih baik, sehingga dapat memberikan daya guna maupun daya pemuas yang lebih besar

- c. Fasilitas produksi yang diperlukan, ada dua yang perlu diperhatikan dalam fasilitas produksi yaitu, semakin banyak mesin yang digunakan maka perlu juga perhatian istimewa untuk pemeliharaan dan servis, dan pekerjaan baru direncanakan sedemikian rupa sehingga setiap mesin dan tenaga kerja harus dimanfaatkan secara efektif dan efisien
- d. Perlu diketahui berapa banyak waktu yang diperlukan untuk macam-macam pekerjaan, bahan dan alat yang tersedia di waktu dan tempat yang dibutuhkan, serta pembagian ruang dan penempatan mesin menentukan bagaimana suatu riset aset terhadap perusahaan digunakan secara efektif dan efisien dalam menunjang kegiatan produksi.
- e. Proyeksi permintaan produk, adalah dengan memastikan bahwa cara mendapatkan dan menggunakan produk atau jasa kita jelaskan dengan tepat kepada pelanggan, demikian juga manfaat-manfaatnya.
- f. Proyeksi penjualan perusahaan, merupakan bahan masukan untuk menyusun jadwal produksi dan proyeksi penjualan digunakan sebagai bahan masukan bagi pimpinan untuk mengevaluasi jumlah, sarana produksi, anggaran penjualan dan kualifikasi tim penjualan apakah sudah cukup memadai.
- g. Potensi keuntungan produk, adalah produk-produk yang memiliki kualitas baik, memiliki perbedaan dengan produk-produk lain (diferensiasi product), serta inovasi produk sehingga mampu menarik pelanggan serta mampu bersaing di pasar yang semakin ketat.
- h. Siklus umur produk, siklus umur produk ini kaitannya dengan penentuan kapasitas yang terpasang dalam perusahaan yang bersangkutan serta perkiraan jangka waktu pakai dari masing-masing mesin dan peralatan produksi yang akan dipergunakan dalam perusahaan yang bersangkutan.

Apabila kita dapat melihat faktor-faktor tersebut di atas, maka berarti kita akan dapat melihat profil dari produk tersebut. Masing-masing faktor tersebut diberikan penilaian yang cermat, sehingga total dari nilai yang diberikan kepada masing-masing produk tersebut dapat diperbandingkan antara satu produk dengan produk yang lainnya. Dengan demikian masing-masing produk tersebut akan

dapat diketahui di mana kelebihan dan kekurangan yang ada, sehingga perusahaan akan melaksanakan pemilihan produk ini dengan sebaik-baiknya.

### 2.1.2 Kualitas

Definisi kualitas mempunyai pengertian yang sangat luas, berubah-ubah dari waktu ke waktu dan berbeda-beda pendapat oleh berbagai ahli. Karena hal-hal tersebut, sehingga definisi dari kualitas sangat bergantung pada konteks dan kriterianya jika dilihat dari sudut pandang konsumen sebagai pemakai barang atau jasa, berbagai ahli, dan juga dari produsen sebagai pihak yang menciptakan kualitas. Kualitas yang dirasakan konsumen, para ahli, dan produsen pasti berbeda karena standar kualitas sesuai apa yang dimiliki masing-masing. Oleh karena itu perspektif dari definisi kualitas ada dua yaitu dari sisi konsumen dan sisi produsen. Tetapi pada dasarnya konsep kualitas sering dianggap sebagai keseluruhan kriteria atau karakteristik produk atau jasa yang diharapkan oleh konsumen.

Menurut Render dan Heizer (2014:252) kualitas adalah kemampuan suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Kualitas juga dapat memperbaiki operasi yang dapat membantu membangun strategi yang sukses akan biaya rendah dan respons cepat. Dari sudut pandangan pemasaran, kualitas harus diukur sehubungan dengan persepsi kualitas para pembeli (Kotler dan Keller, 2006). Peningkatan kualitas membantu perusahaan meningkatkan penjualan dan mengurangi biaya, yang keduanya akan meningkatkan keuntungan. Kualitas yang diperbaiki menyebabkan biaya turun karena perusahaan meningkatkan produktivitas, menurunkan *rework*, bahan yang terbuang (*scrap*), dan biaya garansi.

Dalam mengevaluasi kepuasan terhadap produk, jasa, atau perusahaan tertentu, konsumen umumnya mengacu pada berbagai faktor atau dimensi. Faktor yang sering digunakan dalam mengevaluasi kepuasan terhadap suatu produk manufaktur (Lovelock, 1994; Ppppard dan Rowland, 1995 dalam Garvin dan Davis, 2005) antara lain meliputi:

- a. Kinerja (*Performance*) karakteristik operasi pokok dari produk inti (*core product*) yang dibeli, misalnya kecepatan, konsumsi bahan baku, jumlah produk prol tape yang di buat, dan sebagainya.
- b. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (*features*), yaitu karakteristik sekunder atau pelengkap, misalnya tambahan toping, pisau plastik dan sebagainya.
- c. Keandalan (*reliability*), yaitu kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal dipakai, misalnya prol tape yang tidak sering rusak.
- d. Kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specifications*), yaitu sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan. Misalnya standar keamanan dan emisi terpenuhi, seperti bentuk prol tape yang persegi panjang tidak bulat seperti kue donat
- e. Daya tahan (*durability*), berkaitan dengan berapa lama produk tersebut dapat terus digunakan. Dimensi mencakup umur teknis maupun umur ekonomis pembeli prol tape.
- f. Estetika, yaitu daya tarik produk terhadap panca indera, misalnya bentuk fisik prol tape yang menarik, desain yang artistik, warna, dan sebagainya.
- g. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*), yaitu citra dan reputasi produk serta tanggung jawab perusahaan terhadapnya. Biasanya karena kurangnya pengetahuan pembeli akan atribut atau ciri-ciri produk yang akan dibeli, maka pembeli mempersepsikan kualitasnya dari aspek harga, nama merek, iklan, maupun reputasi perusahaan.

### 2.1.3 Quality Function Deployment

Menurut Chase dan Aquilano dalam Haming dan Nurnajamuddin *Quality Function Deployment* adalah pendekatan yang dilakukan perusahaan untuk mendapatkan informasi mengenai keinginan dari konsumen (*the voice of customers*), yang kemudian diterjemahkan ke dalam spesifikasi desain produk yang dilakukan oleh tim lintas fungsional yang terdiri atas bagian pemasaran, perancang desain, dan pabrikasi. QFD adalah metode perencanaan dan

pengembangan produk/jasa secara terstruktur yang memungkinkan tim pengembang mendefinisikan secara jelas kebutuhan dan harapan tersebut dan mengevaluasi kemampuan produk atau jasa secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut (Ariani, 2008).

Menurut Fandy Tjiptono (2000) dalam Dudung QFD merupakan praktik untuk merancang suatu proses sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pelanggan. Jadi QFD merupakan praktik menuju perbaikan proses yang dapat memungkinkan organisasi untuk melampaui pelanggannya. QFD sendiri terdiri atas beberapa aktivitas berikut:

- a. Penjabaran persyaratan pelanggan (kebutuhan akan kualitas)
- b. Penjabaran karakteristik kualitas yang dapat diukur
- c. Penentuan hubungan antara kebutuhan kualitas dan karakteristik
- d. Penetapan nilai-nilai berdasarkan angka tertentu terhadap masing-masing karakteristik kualitas
- e. Penyatuan karakteristik kualitas ke dalam produk
- f. Perancangann, produksi, dan pengendalian kualitas produk

Menurut Fandy Tjiptono (2000; 115-116) dalam Dudung (2012) analogi yang paling sering digunakan untuk menggambarkan struktur QFD adalah suatu matriks yang berbentuk rumah. Istilah yang sering digunakan yaitu *House of Quality* (rumah kualitas), yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 HQQ

Sumber : Fandy Tjiptono (2000) dalam Dudung (2012)

Keterangan:

- 1) *Customer Needs & Benefit atau Voice of Customer (VOC)*, merupakan bagian yang berisi daftar terstruktur dari kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap produk atau jasa. Bagian ini disebut juga dengan apa yang disusun berdasarkan suara pelanggan (VOC).
- 2) Matriks Perencanaan, berisi tentang hasil riset pasar dan perencanaan strategi.
- 3) Respons Teknis, berisi persyaratan-persyaratan teknis untuk produk atau jasa yang akan dikembangkan. Data ini diturunkan berdasarkan informasi yang diperoleh mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen.
- 4) Hubungan (*Relationship*), berisi penilaian hubungan antara pengaruh respons teknis (manajemen perusahaan) terhadap suara pelanggan (VOC).
- 5) Matriks Korelasi Teknis, berisi penilaian tim tentang hubungan implementasi antar-elemen pada respons teknis.

- 6) Matriks Teknis, berisi prioritas respons teknis, perbandingan performance teknis dan target teknis.

Penentuan kekuatan hubungan antara *voice of customer* dan karakteristik teknis, yaitu pembentukan rumah QFD (rumah kualitas), langkah-langkah pembentukan rumah kualitas antara lain:

- a. Respons Teknis (*Subtitute Quality Characteristic*)

Dalam menentukan *Subtitute Quality Characteristic* (SQC) bisa didasarkan kepada *Performance Measurement, Product Function, Product Subsystem, dan Process Step*. Pada tahap pemunculan respons teknis ini, kreativitas sangat diperlukan. Penggalan informasi untuk membuat respons teknis yang selengkap mungkin diperlukan. Hal ini bisa dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan wawancara kepada pihak penyedia layanan maupun pemakai produk layanan.

- b. Membuat Matriks Hubungan (*Relationship Matrix*)

Untuk setiap atribut (*customer needs*) akan dicari hubungan dengan karakteristik rekayasa teknisnya. Ada empat kemungkinan hubungan antara atribut dan respons teknis (SQC), yaitu:

- 1) Performansi kepuasan pelanggan tidak ada hubungannya dengan respons teknis (SQC). (skor 0)
- 2) Performansi kepuasan pelanggan mungkin ada hubungannya dengan respons teknis (SQC). (skor 1)
- 3) Performansi kepuasan pelanggan cukup kuat hubungannya dengan respons teknis (SQC). (skor 3)
- 4) Performansi kepuasan pelanggan sangat kuat hubungannya dengan respons teknis (SQC). (skor 9)

Keempat kemungkinan ini dalam relationship matrix akan digambarkan oleh simbol-simbol untuk dalam visualisasi. Visualisasi simbol-simbol yang digunakan sebagai berikut:

- : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” sangat kuat hubungannya dengan respons teknis “y”.

-  : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” memiliki hubungan yang sedang dengan respons teknis “y”.
-  : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” mungkin memiliki hubungan dengan respons teknis “y”.
- <blank> : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” tidak ada hubungannya dengan respons teknis “y”.

c. Penentuan Korelasi Teknis

Korelasi teknis mengidentifikasi hubungan yang terjadi pada tiap bagian dari rekayasa teknis (*design requirement*) yang dinyatakan dengan matriks korelasi. Matriks korelasi merupakan bagian atas dari *house of quality*. Penjelasan tentang tingkat kepentingan hubungan serta keterkaitan antara *design requirement*, dijelaskan dengan simbol berikut:

-  : Antara respons teknis ‘x1’ dan ‘x2’ terdapat pengaruh positif yang kuat.
-  : Antara respons teknis ‘x1’ dan ‘x2’ terdapat pengaruh positif yang sedang dari kanan ke kiri.
- <blank> : Antara respons teknis ‘x1’ dan ‘x2’ tidak terdapat pengaruh sama sekali.
-  : Antara respons teknis ‘x1’ dan ‘x2’ terdapat pengaruh negatif yang sedang, dari kanan ke kiri.
-  : Antara respons teknis ‘x1’ dan ‘x2’ terdapat pengaruh negatif yang kuat, dari kanan ke kiri.

d. Penentuan Sifat-Sifat Rekayasa Teknis

Setelah tim pengembang selesai menentukan semua pengaruh atau keterhubungan yang ada, hasil penting dari QFD yang berupa pengaruh tanggapan teknis terhadap kepuasan konsumen secara keseluruhan dapat diperoleh dengan menggunakan prioritas. Prioritas merupakan kontribusi relatif respons teknis (SQC) bagi keseluruhan kepuasan pelanggan yang digunakan data pada tahap matriks perencanaan, yaitu tingkat kepentingan pelanggan yang dinormalkan yang kemudian dikalikan dengan nilai numeric pada relationship.

e. Melakukan Benchmarking dan Penetapan Target

Pada tahap ini dilakukan benchmarking, yaitu membandingkan respons teknis perusahaan dengan respons teknis yang dilakukan pesaing, serta penetapan target yang ingin dicapai oleh perusahaan dengan memperhatikan rekayasa teknis yang paling penting.

f. Target

Menggambarkan bagaimana respons teknis (SQC) harus dicapai hubungan dengan customer needs dan performansi pesaing. Mengindikasikan bagaimana dapat meningkatkan sesuatu, menurunkan sesuatu atau mencapai sasaran tertentu yang spesifik. Simbolnya sebagai berikut:

↑ : Lebih baik maksimum (meningkat)

↓ : Lebih baik minimum (mengurangi)

• : Target value

#### 2.1.4 Meningkatkan Proses QFD menggunakan *Fishbone Diagram*

Menurut Gasperz dalam Prihatiningtyas dkk (2015), QFD didefinisikan sebagai proses atau mekanisme terstruktur untuk menentukan kebutuhan pelanggan dan menerjemahkan kebutuhan-kebutuhan itu dalam kebutuhan teknis yang relevan. Peningkatan kualitas produk diperlukan melalui perbaikan atau pengendalian kualitas dalam produksi. Pemantauan proses perlu dilakukan untuk mengetahui dengan cepat terjadinya pergeseran proses atau ketidaksesuaian kualitas (Marimin: 2002 dalam Prihatiningtyas dkk: 2015). Alat analisis yang sesuai untuk mengetahui beragam penyebab persoalan kualitas prol tape ini dengan melalui *fishbone diagram*. Menurut Prihatiningtyas dkk(2015) kombinasi antara QFD dan pemantauan proses yang sesuai (*Fishbone Diagram*), dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi peningkatan konsumen dengan memperhatikan faktor internal dan eksternal perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan perumusan stretegi untuk meningkatkan kualitas prol tape melalui

faktor internal dan eksternal sehingga prol tape UD. Purnama Jati Jember mampu berdaya saing dengan kompetitor yang lain sesuai standar pangan dan mutu produk.

#### 2.1.5 Fishbone Diagram

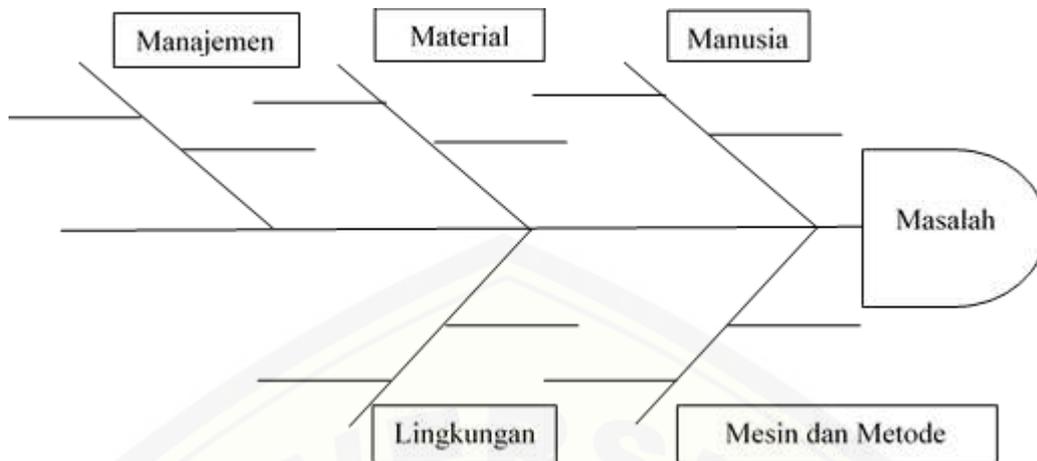
Selain melakukan identifikasi resiko, pada penelitian ini juga dilakukan identifikasi mengenai penyebab-penyebab dari resiko tersebut. Untuk dapat mengidentifikasi penyebab resiko dengan lebih detail, maka perlu menggunakan sebuah alat. Ada berbagai alat yang dapat digunakan untuk melakukan identifikasi resiko. Pada penelitian ini menggunakan *Fishbone Diagram* untuk mengidentifikasi resiko. *Fishbone Diagram* atau dapat disebut juga sebagai *Cause and Effect Diagram*, *Ishikawa Diagrams* dan *Fishikawa Diagrams*, merupakan teknik yang dibuat oleh Kaoru Ishikawa yang dipublikasikan pada tahun 1990 (Mind Tools, 2015). Diagram ini berbentuk seperti kerangka ikan yang dapat digunakan untuk:

- a. Menentukan akar penyebab masalah
- b. Mengungkapkan kemacetan dalam sebuah proses
- c. Mengidentifikasi dimana dan mengapa proses tersebut tidak dapat bekerja dengan baik

Ada beberapa tahap yang diperlukan dalam menggunakan *Fishbone Diagram* yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah
2. Menentukan faktor utama
3. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab
4. Menganalisis hasil dari diagram

Menurut Scarvada (2004), konsep dasar dari fishbone diagram adalah permasalahan mendasar diletakkan pada bagian kanan dari diagram atau pada bagian kepala dari kerangka tulang ikannya. Untuk menentukan penyebab utama dari masalah dapat dengan mengelompokkannya. Beberapa kategori utama untuk menentukan penyebab dari masalah yaitu manusia, material, manajemen, mesin, metode, dan lingkungan seperti gambar berikut:



Gambar 2.2 Cause and Effect Diagram

Sumber: Prihatiningtyas dkk (2015)

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Salah satu yang berperan penting dalam melakukan sebuah penelitian adalah kajian tentang penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu ini menjadi penting karena berguna untuk peneliti memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Selain itu digunakan sebagai acuan untuk menentukan beberapa hal, yaitu dijadikan sebagai kajian dan perbandingan yang berhubungan dengan teori sistematika penelitian yang dilakukan. Adapun hasil-hasil yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu mengenai peningkatan kualitas produk prol pada UD. Purnama Jati Jember dengan pendekatan *quality function deployment* dan *fishbone diagram*. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal yang terkait untuk penelitian.

Onder Erkarlan dkk(2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Optimize of Product Design Through Quality Function Deployment and Analytical Hierarchy Process: Case Study of a Ceramic Washbasin”. Berdasarkan hasil dan pembahasan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Atribut produk wastafel keramik yang menjadi keinginan dan kebutuhan konsumen adalah produknya seharusnya tidak menyiramkan air, membersihkan dengan mudah, penampilan bagus, tidak menyerap bakteri atau noda, sabun cair tidak boleh tumpah di lantai, penopang pendukung harus menjaga kecerahannya, dan digunakan dalam jangka panjang.

Atribut produk yang menjadi kebutuhan konsumen paling tinggi adalah penopang yang mendukung harus menjaga kecerahannya sebanyak 43%. Persyaratan teknis dengan prioritas tertinggi adalah penanganan pegangan krom yaitu 23%. Penyebab nilai atribut yang kurang dari presentase seperti produknya seharusnya tidak menyiramkan air penyebabnya adalah kurangnya diameter dan kedalaman wastafel, karakter cetakan yang kurang detail, dan kondisi pekerja yang kekurangan pegawai.

Zeepty Maisana dkk (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Pendekatan Total Quality Management Produk Broiler Tolakan”. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dengan metode analisis data yang digunakan total quality management (TQM), meliputi stratifikasi, diagram pareto, peta kendali, diagram tulang ikan, dan *quality function deployment*. Pada penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa analisis proses produksi di rumah potong ayam PT. XYZ menggunakan matriks rumah kualitas mengidentifikasi berdasarkan suara konsumen (*Voice of Customer*) atributnya meliputi tidak memar, ukuran standar, kesegaran produk, pengiriman sesuai order, pengiriman tepat waktu, dan kemasan baik. Proses pemotongan, serta proses pengemasan dan penyimpanan (*packaging and storage*) merupakan adanya ketidaksesuaian proses produksi yang perlu mendapat perhatian lebih serius oleh perusahaan untuk meningkatkan mutu produk perusahaan. Sementara memar, ukuran produk tidak standar, serta penampilan produk yang pucat (tidak segar) merupakan faktor utama penyebab terjadinya produk tolakan. Solusi peningkatan kualitas produk ayam pedaging di perusahaan dapat ditekankan pada perbaikan dan penggantian alat, khususnya pada alat perontok (*plucker*), perebusan (*scalding*), dan mesin timbang otomatis. Selain itu, proyek kualitas, sistem informasi, dan pelatihan juga merupakan solusi meningkatkan kualitas produk ayam pedaging di rumah pemotong ayam PT XYZ.

Ripon Kumar Chakraborty (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Reducing Process Variability by Using DMAIC Model: A Case Study in Bangladesh” dimana meneliti pada proses industri pengolahan makanan khususnya *Pran Agro Limited* (PAL) di Bangladesh. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan menggunakan model DMAIC (*Define, Measure, Analyze,*

*Improve & Control*) diperoleh kesimpulan, ada lima jenis kecacatan yang utama yaitu, kebocoran, partikel hitam, meninggalkan botol tanpa pengkodean, kelebihan /kekurangan bahan pengisian dan lepas. Dari kecacatan lima jenis tersebut lalu diidentifikasi beberapa penyebab kecacatan yaitu kurangnya pelatihan dari pegawainya, kurangnya skill, alat yang digunakan kurang memadai, metodenya belum update secara keseluruhan, kualitas yang digunakan kurang baik, dan masih banyak lagi.

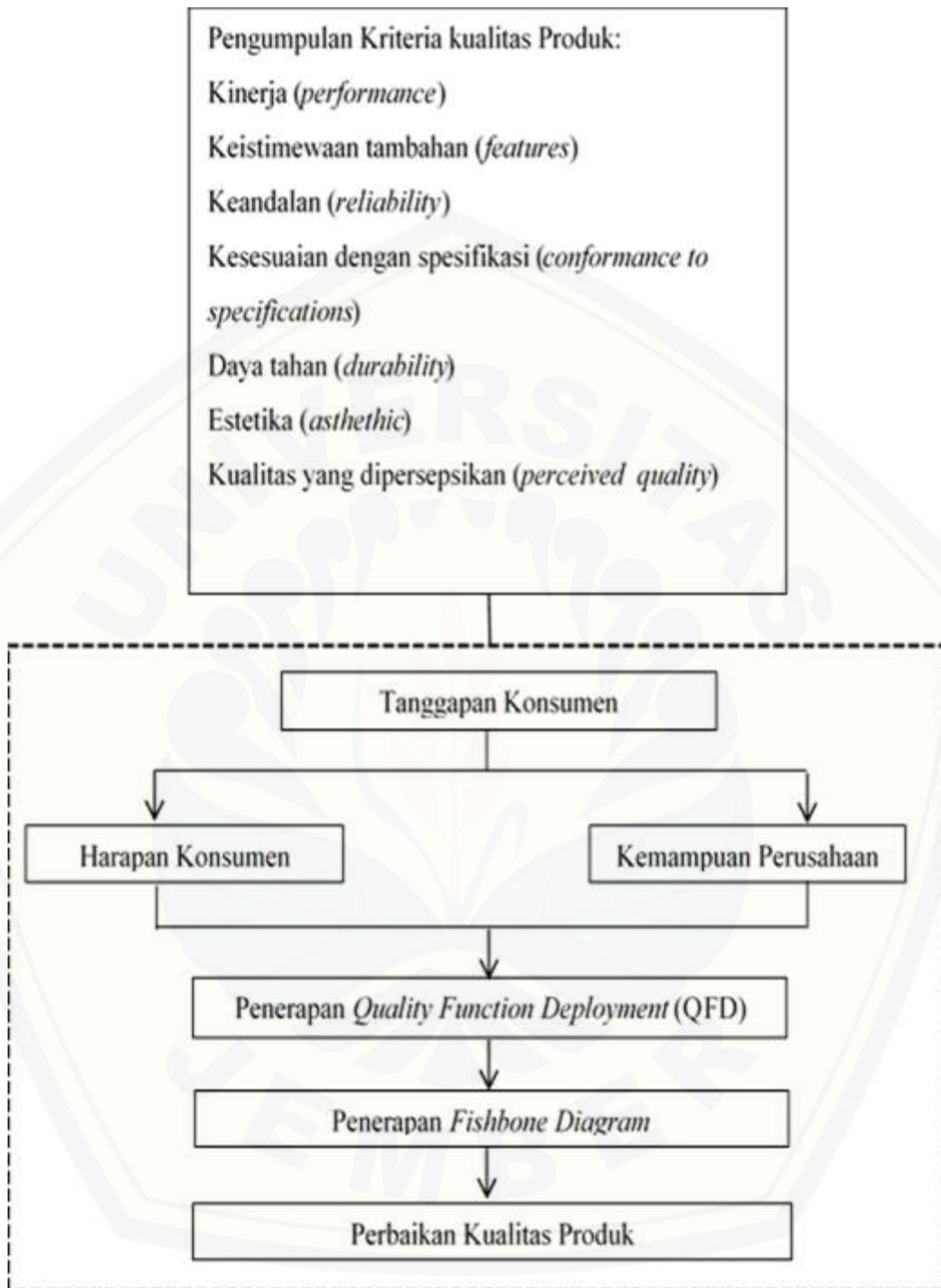
Ratih Prihatiningtyas dkk(2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Peningkatan Kualitas pada Rantai Pasok Buah Pepaya Calina”. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan menggunakan *Quality Function Deployment* (QFD). Berdasarkan atribut utama keinginan konsumen terhadap kualitas pepaya Calina adalah rasa manis, warna daging, dan tekstur daging buah. Analisis QFD menunjukkan yang memiliki kepentingan paling tinggi terhadap aktivitas lainnya, yaitu pemeliharaan dalam budidaya dengan nilai kepentingan sebesar 525 dan nilai relatif sebesar 0.115 untuk memenuhi kepuasan pelanggan. Dalam menghasilkan pepaya berkualitas, terdapat dua atribut yang mengalami ketidaksesuaian mutu karena belum mencapai target dari tingkat dan termasuk tujuh tertinggi dari prioritas analisis QFD, yaitu produk memar dan terserang hama-penyakit. Penyebabnya adalah bahan baku, *management*, tenaga kerja, lingkungan, *machine and method* yang harus ditindaklanjuti.

Heru Subiyakto dkk(2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Peningkatan Kualitas Produk *Precast Concrete* dengan Pendekatan *Statistical Process Control* dan *Quality Function Deployment*”. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan menggunakan *Statistical Process Control* (SPC) dan *Quality Function Deployment* (QFD). Beberapa atribut-atribut dan nilai dari konsumen yang perlu diperhatikan adalah produk yang dihasilkan berkualitas tinggi, kesesuaian produk atas permintaan konsumen, ketersediaan produk saat permintaan urgent, memiliki berbagai varian produk, hasil produk simetris, produk yang dihasilkan memiliki performa yang tinggi, produk tidak cacat retak dan keropos, harga terjangkau, sistem pembayaran lebih fleksibel, pengiriman sesuai dengan waktu yang dijanjikan, kecepatan dan ketepatan pelayanan terhadap

konsumen, kesopanan dan keramahan staf dalam melayani konsumen. Berdasarkan data tersebut diatas maka harapan konsumen terhadap produk memiliki antara 4 sampai 5. Artinya bahwa konsumen menginginkan harapan produk yang berkualitas tinggi. Sedangkan prioritas perbaikan berdasarkan analisis *quality function deployment* adalah standarisasi material, komposisi material, pelatihan karyawan, penjadwalan *maintenance*, kebersihan cetakan, *quality control* yang ketat, ruang perawatan beton, dan SDM yang berkualitas. Berdasarkan urutan prioritas perbaikan adalah standarisasi material menempati urutan pertama dengan nilai 146 dan terendah SDM yang berkualitas dengan score 25. Penyebab utama produk *defect* pada produk *precast concrete* adalah kurang pengalaman, kelalaian pegawai, kualitas bahan kurang baik, bahan baku banyak campuran kerikil, dan kendala cuaca.

### 2.3 Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan pada penjelasan mengenai *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram* yang mampu meningkatkan kualitas produk termasuk produk prol tape yang akan bermanfaat dalam meningkatkan kepuasan konsumen. Setelah diketahui kualitas yang kurang dalam produk tersebut akan ada upaya mengidentifikasi penyebab-penyebab persoalan kualitas yang kurang. Oleh karena itu, diharapkan kualitas produk yang ditawarkan oleh perusahaan menjadi semakin baik kedepannya. Maka dibentuk kerangka konseptual sebagai berikut:



Keterangan : ----- Pengembangan Produk

Gambar 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan asumsi mengenai pokok-pokok permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini

mengevaluasi mengenai atribut produk yang akan dikaitkan pada tanggapan konsumen dan dihubungkan dengan kebutuhan kosumen. Setelah mengetahui tanggapan dan kebutuhan tersebut maka akan dilakukan evaluasi perusahaan dengan menggunakan *Quality Function Deployment* dan *Fishbone Diagram* sehingga bisa melakukan perbaikan kualitas produk.



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang dimana peneliti berusaha memotret peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian untuk kemudian digambarkan sebagaimana adanya (Sugiyono: 2009). Dalam penelitian ini mengevaluasi bagaimana tanggapan konsumen mengenai kualitas dari produk prol tape pada UD. Purnama Jati Jember dan bagaimana persyaratan teknis dapat direalisasikan sesuai dengan kebutuhan konsumen juga menyesuaikan pada kemampuan perusahaan dengan menggunakan *Quality Function Deployment* (QFD). Selanjutnya diidentifikasi masalah ketidaksesuaian kualitas dengan mengetahui penyebabnya dimana menggunakan *Fishbone Diagram*.

### 3.2 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah UD. Purnama Jati Jember. Penelitian ini difokuskan pada kebutuhan konsumen terhadap kualitas produk prol tape pada UD. Purnama Jati Jember. Sementara pemilihan kompetitor didasarkan dari diskusi dengan beberapa pihak baik dari manajemen UD. Purnama Jati Jember serta beberapa konsumen.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada usaha UD. Purnama Jati Jember yang merupakan tempat produksi prol tape. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2018.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Jenis data kuantitatif yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk angka dan hasil dari perhitungan. Data kualitatif yaitu data yang dinyatakan dalam

bentuk kata-kata atau bukan dalam bentuk angka. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer akan didapat dari metode wawancara, kuesioner, dan kegiatan observasi terhadap konsumen dan perusahaan yang terkait khususnya UD. Purnama Jati Jember. Sedangkan untuk data sekunder yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti studi pustaka, literatur, dan kajian buku yang terkait dengan tempat penelitian.

Metode kuesioner yang didapat dari wawancara dari konsumen dan perusahaan disusun berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan konsumen untuk memenuhi produk kualitas dan pelayanan yang diharapkan. Setiap item yang dibutuhkan konsumen akan menjadi dasar pembuatan atribut penelitian yang ditetapkan peneliti berdasarkan teori yang terkait.

Dalam kuesioner ini pengukuran tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan akan menggunakan skala likert. Skala likert adalah suatu skala yang umumnya digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey (*wikipedia.com*). skala likert biasanya memiliki lima pilihan rangking atau peringkat (sangat penting, penting, cukup penting, tidak penting, sangat tidak penting) tetapi biasanya sepuluh atau lebih. Skala yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.1 Bobot Jawaban Konsumen terhadap Tingkat Kepentingan Konsumen, Kepuasan Konsumen dan Tingkat Kinerja Produk

| Bobot | Jawaban              |                  |                   |
|-------|----------------------|------------------|-------------------|
|       | Tingkat Kepentingan  | Tingkat Kepuasan | Tingkat Kinerja   |
| 5     | Sangat penting       | Sangat Puas      | Sangat baik       |
| 4     | Penting              | Puas             | Baik              |
| 3     | Cukup penting        | Cukup Puas       | Cukup baik        |
| 2     | Tidak penting        | Kurang Puas      | Tidak baik        |
| 1     | Sangat tidak penting | Tidak Puas       | Sangat tidak baik |

Sumber: Bhote, K.R. (1996).

Untuk mendapatkan sampel dari responden yang sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan maka dalam penyebaran kuesioner dilakukan secara selektif. Setelah mendapatkan sampel dari responden akan dilakukan

perhitungan dan pengolahan data dengan menggunakan software Microsoft Excel. Software tersebut untuk memenuhi dan kompatibel dengan template HOQ.

### 3.5 Metode Pengambilan Sampel

Tahap pengumpulan data suatu penelitian memerlukan metode pengambilan sampel. Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Sugiarto, 2003: 2). Menurut Sugiyono (2009:215), sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Dimana *purposive sampling* adalah teknik penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan karakteristik yang ditetapkan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Jumlah sampel yang ditetapkan dalam kuesioner terbuka adalah sebanyak 30 orang dengan pertimbangan jumlah ini sudah memenuhi syarat, yaitu minimal 30 responden untuk penelitian deskriptif (Umar, 2003).

Kriteria konsumen yang dijadikan responden yaitu:

- a. Pernah mengkonsumsi produk prol tape pada UD. Purnama Jati Jember
- b. Pernah memesan salah satu produk kompetitor prol tape pada UD. Purnama Jati Jember yang telah ditentukan.
- c. Responden yang bersedia diwawancarai dan mengisi kuesioner yang disediakan.

Untuk responden dari perusahaan, responden yang dipilih adalah pemilik UD. Purnama Jati Jember dimana yang dianggap memahami objek yang akan diteliti.

### 3.6 Metode Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu *Quality Function Deployment* (QFD) dan *Fishbone Diagram*. Penerapan QFD secara garis besar dibagi dalam tiga tahap, dengan terlebih dahulu diawali dengan tahap perencanaan dan persiapan. Ketiga tahap tersebut adalah:

### 3.6.1 Tahap Pengumpulan *Voice of Customer*

Pada tahap ini dilakukan wawancara untuk memperoleh *Voice of Customer* (suara konsumen). Suara konsumen ditulis sebagai atribut-atribut produk atau jasa. Tiap atribut mempunyai data numerik yang berkaitan dengan kepentingan relatif atribut bagi konsumen dan tingkat performansi kepuasan konsumen dari produk yang dibuat berdasarkan atribut tadi.

### 3.6.2 Tahap Penyusunan *House of Quality* (HOQ)

Tahap-tahap dalam penyusunan rumah kualitas (*House of Quality*) adalah sebagai berikut:

a. Penentuan kepentingan konsumen

Tingkat kepentingan konsumen digunakan untuk memposisikan setiap atribut-atribut produk ke dalam bentuk data kuantitatif.

$$TKK = \frac{\sum x}{n} \quad (\text{J. Supranto, 2001 dalam Hadi, 2017})$$

Keterangan:

TKK : Tingkat Kepentingan Konsumen

$\sum x$  : Total Skor Kepentingan Responden

n : Jumlah Responden

b. Penentuan Tingkat Kinerja Produk dan Harapan Konsumen atas Kinerja Produk dan Pelayanan (*Customer Satisfaction Performance and Competitive Satisfaction Performance*)

Pada tahap ini akan diukur tingkat kinerja produk yang selama ini dirasakan oleh konsumen. Untuk mendapatkan nilai kinerja atribut masing-masing kebutuhan konsumen dilakukan dengan perhitungan rata-rata dengan rumusan sebagai berikut:

$$TKP = \frac{\sum x}{n} \quad (\text{J. Supranto, 2001})$$

Keterangan:

TKP : Tingkat Kinerja Produk

$\sum x$  : Total Skor Kepuasan Responden

n : Jumlah Responden

c. Penentuan Tingkat *Customer Satisfaction Index*

*Customer Satisfaction Index* merupakan indeks untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan pendekatan yang mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut produk atau jasa yang diukur.

$$CSI = \frac{T}{5Y} \times 100$$

Nilai 5 pada (5Y) adalah nilai maksimum yang digunakan pada skala pengukuran.

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kepentingan Konsumen

| No | Nilai        | Keterangan  |
|----|--------------|-------------|
| 1  | 81% – 100%   | Sangat Puas |
| 2  | 66% – 80.99% | Puas        |
| 3  | 51% – 65.99% | Cukup Puas  |
| 4  | 35% – 50.99% | Kurang Puas |
| 5  | 0 – 34.99%   | Tidak Puas  |

Sumber: Bhote, K.R. (1996)

d. Penentuan Tingkat Kinerja Produk dengan Kompetitor

Pada tahap ini akan diukur kinerja produk yang selama ini diberikan kepada konsumen dengan kinerja produk kompetitor untuk mengetahui tingkat keunggulan kinerja produk dengan kompetitor.

e. Penentuan Tujuan Masa Depan Produk dan Pelayanan

Penentuan tujuan masa depan produk dan pelayanan merupakan kewajiban perusahaan dalam memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen. Skor yang digunakan dari skor yang paling rendah yaitu 1 hingga paling baik 5. Hasil dari masa depan suatu produk yang lebih baik ditentukan dari wawancara dan diskusi dengan pihak perusahaan manajemen.

f. Penentuan Rasio Perbaikan (*Improvement Ratio*)

Dengan mengetahui besarnya nilai target dan tingkat kinerja produk dari tiap atribut, maka dapat diukur besarnya rasio perbaikan.

$$\text{Rasio Perbaikan} = \frac{\text{Nilai Target}}{\text{Tingkat Kinerja Produk}} \quad (\text{Akao, 1990 dalam Hadi, 2017})$$

g. Poin Penjualan (*Sales Point*)

Data ini berisi informasi tentang tingkat kemampuan atribut produk terhadap penjualan perusahaan. Karakteristik memenuhi kebutuhan konsumen tidak selalu tinggi nilainya dalam titik penjualan. Saat poin penjualan diisi, tim mungkin tidak punya ide. Bagaimana mereka dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang diinginkan. Cara untuk menggunakan metode quality function deployment (QFD) adalah menetapkan *goal* secara specific dalam kolom *goal* yang membawa keuntungan kompetitif dan kemudian menghubungkan nilai *sales point* pada *goal* tersebut. Oleh sebab itu kemungkinan proses QFD mencatat apa bagian dari desain yang membutuhkan pemikiran untuk merealisasikan keuntungan tersebut. Nilai point yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Nilai Poin Penjualan

| No | Nilai | Keterangan                      |
|----|-------|---------------------------------|
| 1  | 1,0   | Tidak Menolong dalam Penjualan  |
| 2  | 1,2   | Cukup Menolong dalam Penjualan  |
| 3  | 1,5   | Sangat Menolong dalam Penjualan |

Sumber: Akao (1990) dalam Hadi (2017)

h. Penentuan Skala Kepentingan dan Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen (*Customer Requirement Scale*)

Skala kepentingan konsumen adalah instrument penilaian terhadap 3 (tiga) variabel, yaitu nilai kepentingan konsumen, rasio perbaikan dan poin penjualan. Skala kepentingan konsumen dirumuskan sebagai berikut:

$$SKK = TKK \times RP \times PP \quad (\text{Akao, 1990 dalam Hadi, 2017})$$

Keterangan:

SKK : Skala Kepentingan Konsumen

RP : Rasio Perbaikan

TKK : Tingkat Kepentingan Konsumen

PP : Poin Penjualan

Skala kepentingan konsumen kemudian dinormalisasikan dengan menggunakan persentase (%).

$$\text{NSKK} = \frac{\text{SKK}}{\text{Total SKK}} \times 100\% \quad (\text{Akao, 1990 dalam Hadi, 2017})$$

Keterangan:

NSKK : Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen

SKK : Skala Kepentingan Konsumen

Skala Kepentingan Konsumen (SKK) dan Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen (NSKK) keduanya memberikan informasi yang sama dalam hal setiap atribut kebutuhan dan keinginan konsumen. Hasil dari Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen (NSKK) akan digunakan dalam perhitungan berikutnya pada *House of Quality (HoQ)*.

i. Pembuatan Daftar Kebutuhan Teknis (*Technical Response*)

Pada tahap ini dilakukan transformasi dari kebutuhan yang bersifat non teknis menjadi data yang bersifat teknis untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Kebutuhan konsumen tersebut kemudian diterjemahkan dalam kebutuhan teknis yang berasal dari manajemen perusahaan dan dinyatakan dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif. Data yang didapatkan berasal dari hasil wawancara dengan pihak manajemen dengan memperhatikan seluruh aspek di perusahaan.

j. Analisis Hubungan antara Kebutuhan Konsumen dengan Kebutuhan Teknis (*Relationship Matrix*)

Tahap ini menentukan seberapa kuat hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis. Hubungan tersebut bisa berupa hubungan yang sangat kuat, sedang, lemah dan tidak ada hubungan.

Tabel 3.4 Simbol Hubungan Kebutuhan Konsumen dengan Kebutuhan Teknis

| Simbol  | Arti               | Nilai |
|---------|--------------------|-------|
| (blank) | Tidak ada Hubungan | 0     |
| ▲       | Hubungan Lemah     | 1     |
| ○       | Hubungan Sedang    | 3     |
| ◎       | Hubungan Kuat      | 9     |

Sumber: Akao (1990) dalam Hadi (2017)

k. Penentuan Target dan Melakukan Analisis Kesulitan Teknis

Analisis kesulitan teknis disusun berdasarkan tingkat kesulitan yang dialami oleh perusahaan dalam menerapkan kebutuhan teknis. Analisis kesulitan teknis dikelompokkan dalam 5 tingkatan, yaitu 1 untuk yang tidak sulit sampai 5 yang tersulit.

l. Perhitungan Skor Kebutuhan Teknis (*Priorities*)

Nilai skor kebutuhan teknis diperoleh dengan mengalikan antara nilai normalisasi kebutuhan konsumen dengan nilai hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis.

$$KT_i = \sum BT_i \times H_i \quad (\text{Akao, 1990 dalam Hadi, 2017})$$

Keterangan:

$KT_i$  : Nilai Kepentingan Teknis

$BT_i$  : Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen

$H_i$  : Nilai Hubungan Kebutuhan Konsumen dan Kepentingan Teknis

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kepentingan relatif dapat diperoleh dari hasil bagi antara masing-masing nilai kepentingan teknik dengan jumlah total nilai kepentingan teknik dikalikan 100%.

$$KT_i \text{ Relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT_i} \times 100\% \quad (\text{Akao, 1990 dalam Hadi, 2017})$$

Keterangan:

$KT_i \text{ Relatif}$  : Nilai Kepentingan Teknis Relatif

$KT_i$  : Nilai Kepentingan Teknis

m. Penentuan Korelasi antara Kebutuhan Teknis (*Technical Relationship*)

Penentuan hubungan ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara kebutuhan teknis, apakah hubungannya bersifat positif (sinergi) atau negatif (konflik).

Tabel 3.5 Simbol Hubungan antara Kebutuhan Teknis

| Simbol | Arti                       | Nilai |
|--------|----------------------------|-------|
| ●      | Korelasi positif yang kuat | +9    |
| ○      | Korelasi positif           | +3    |

|          |                            |    |
|----------|----------------------------|----|
| ×        | Korelasi negative          | -3 |
| *        | Korelasi negatif yang kuat | -9 |
| (Kosong) | Tidak ada hubungan         | 0  |

Sumber: Stamis (2003) dalam Hadi (2017)

n. Penyusunan Perhitungan dan Analisis ke dalam bentuk HOQ

Rumah kualitas HOQ disusun berdasarkan dari data yang telah dilakukan. Penyusunan rumah kualitas dilakukan dengan mengikuti tahap-tahap yang sudah ada sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar dalam peningkatan kualitas produk.

### 3.6.3 Tahap Analisis dan Interpretasi

Pada tahap ini dilakukan analisis dan interpretasi terhadap rumah kualitas yang sudah disusun pada tahap sebelumnya.

### 3.6.4 Fishbone Diagram

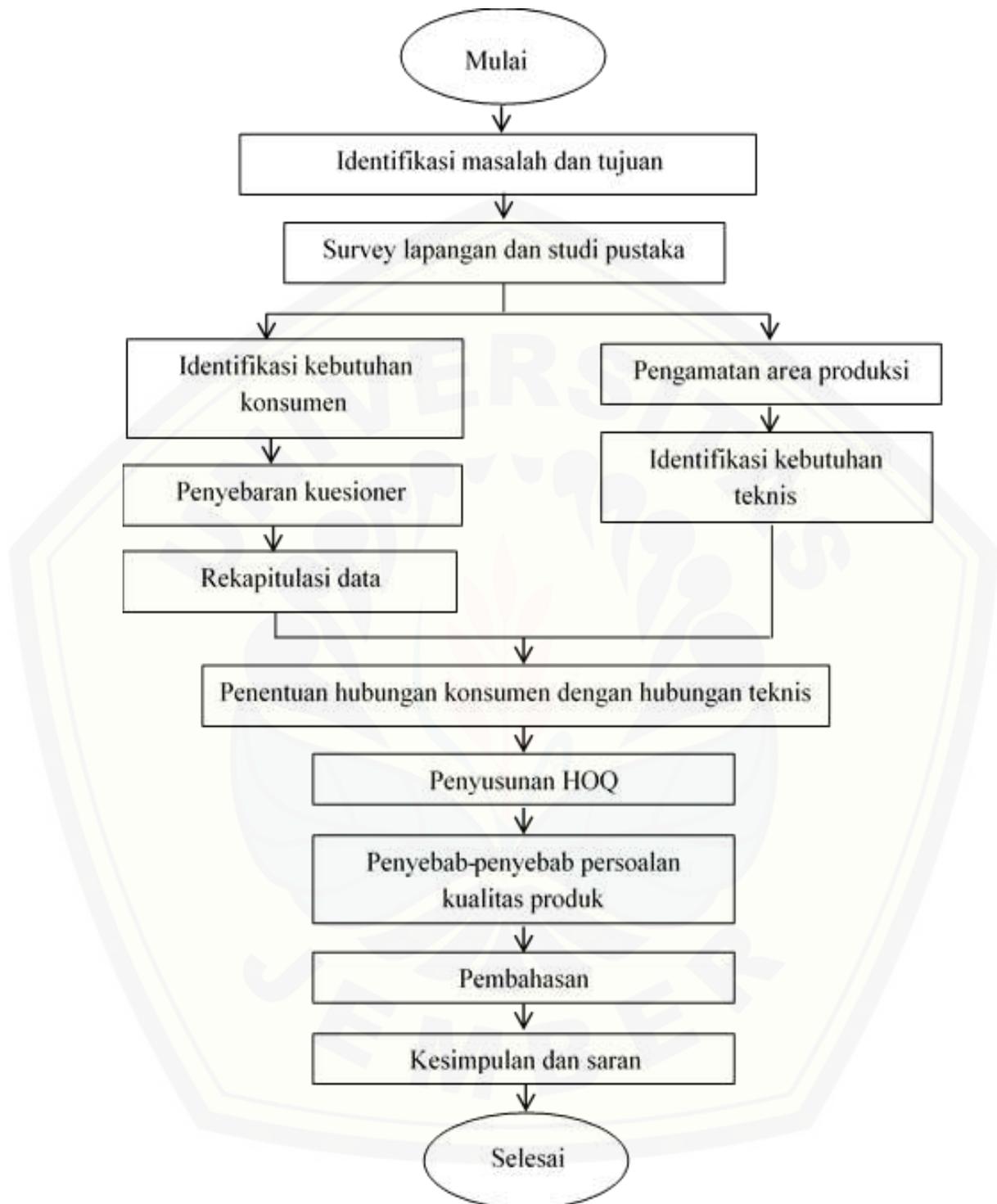
Setelah tahap analisis dan interpretasi terhadap HOQ maka tahap selanjutnya adalah mencari masalah utama yang paling dominan dengan menggunakan matriks hubungan prioritas dari QFD dengan tingkat kepuasan, lalu menganalisis faktor kerusakan produk dengan menggunakan diagram *fishbone diagram/diagram tulang ikan*, sehingga dapat menganalisis faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan produk.

### 3.6.5 Rekomendasi Perbaikan Kualitas

Setelah diketahui penyebab terjadinya kerusakan produk selanjutnya adalah menyusun rekomendasi tindakan untuk melakukan perbaikan kualitas produk.

### 3.5.6 Kerangka Pemecahan Masalah

Kerangka pemecahan masalah diperlukan untuk memberikan gambaran sistematis yang digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian. Adapun kerangka pemecahan masalah dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Kerangka Pemecah Masalah

Keterangan:

1. Start awal dimulainya penelitian merupakan persiapan materi untuk mencari data awal yang diperlukan dalam penulisan skripsi.

2. Identifikasi masalah dan tujuan, mencoba mengkaji lebih dalam masalah dan tujuan dilakukannya penelitian.
3. Survey lapangan dan studi pustaka, dimaksudkan memperoleh gambaran yang mendalam terhadap masalah yang akan diteliti.
4. Identifikasi Kebutuhan Konsumen, berisi data atau informasi yang diperoleh dari hasil penelitian pasar tentang kebutuhan dan keinginan konsumen.
5. Penyebaran Kuesioner adalah memberikan pertanyaan yang mudah untuk responden dimana jawaban responden akan digunakan untuk memenuhi data penelitian.
6. Rekapitulasi data adalah meringkas data sehingga tersusun isinya dan dapat mengikuti rangkain rumus, langkah, atau pola tertentu.
7. Identifikasi Kebutuhan Teknis adalah berisi data atau informasi yang diperoleh dari perusahaan.
8. Penentuan hubungan konsumen dengan hubungan teknis, yaitu menunjukkan hubungan antara kebutuhan konsumen dari kepentingan teknik. Pada tahap ini ada 4 macam hubungan yang terbentuk yaitu: kuat, sedang, lemah, dan tidak ada hubungan.
9. Penyusunan HOQ, yaitu berisi data atau informasi yang diperoleh dari hasil penelitian pasar tentang kebutuhan dan keinginan konsumen. Bagian suara konsumen dalam *House of Quality* terdiri dari daftar-daftar berstruktur kebutuhan dan keinginan konsumen yang telah didapat untuk perencanaan kualitas produk atau jasa.
10. Penyebab-penyebab persoalan kualitas produk, yaitu tahapan mengidentifikasi faktor apa yang menyebabkan ketidaksesuaian kualitas produk.
11. Pembahasan, yaitu melakukan pembahasan dari analisis.
12. Kesimpulan dan saran, yaitu tahapan menarik kesimpulan dan saran yang hasil akhirnya akan dirangkum dalam suatu penelitian, sehingga dari penelitian akan diakhiri dengan pemberian usulan inisiatif strategi yang diajukan untuk menyempurnakan hasil penelitian.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Mengenai kepentingan konsumen ada beberapa atribut yang perlu diperhatikan oleh UD. Purnama Jati Jember untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen, yaitu rasa, aroma, tekstur, warna produk, ukuran, daya tahan produk, kebersihan, layout desain kemasan, warna dasar kemasan, gambar kemasan, informasi mengenai produk, harga, dan kemudahan mendapatkan produk.

Berdasarkan tingkat kebutuhan teknis beberapa persyaratan yang perlu dilakukan pihak UD. Purnama Jati Jember untuk memenuhi kebutuhan konsumen yaitu pada kebutuhan teknis pengontrolan bahan baku, penimbangan, pencampuran adonan, pencetakan, pengovenan, pengemasan, dan lokasi toko. Dari ketujuh kebutuhan teknis tersebut pengontrolan bahan baku merupakan kebutuhan teknis yang menjadi prioritas yang perlu dilakukan perbaikan karena masih perlu adanya peningkatan standar kualitas produk dari konsumen sehingga mampu meningkatkan kinerja pada perusahaan, kemudian prioritas kebutuhan teknis yang lainnya seperti penimbangan, pencampuran adonan, pencetakan, pengovenan, pengemasan dan lokasi toko tetap mempertahankan kualitas kinerja perusahaan dan menghasilkan produk yang mampu untuk memuaskan konsumen.

Berdasarkan tingkat kinerja dari produk prol tape UD. Purnama Jati Jember dengan kompetitor, yang kurang baik kinerjanya dari UD. Purnama Jati Jember yaitu pada tekstur, warna produk, ukuran, kebersihan, dan layout desain kemasan. Sementara pada atribut yang lain seperti rasa, aroma, daya tahan, warna dasar kemasan, gambar kemasan, informasi mengenai produk, harga, dan kemudahan mendapatkan produk sudah baik menurut konsumen dan lebih baik dari kompetitor.

Hasil analisis menggunakan *fishbone diagram* menunjukkan beberapa faktor penyebab ketidaksesuaian mutu produk seperti faktor manusia, material, mesin dan metode. Penyebab dari ketidaksesuaian produk prol tape berupa warna produk yang terlihat coklat penyebabnya adalah mesin oven yang masih manual,

pemilihan bahan baku singkong yang berwarna kuning, dan pekerja yang kurang teliti dalam pengawasan. Layout desain kemasan yang simple penyebabnya adalah kurangnya inovasi dalam pembuatan kemasan dan dalam pengeluaran biaya juga minim dari prol tape UD. Purnama Jati Jember. Ukuran prol tape yang tipis dan kecil penyebabnya adalah bahan baku dalam penggunaan ragi yang terlalu sedikit dan cara menuangkan adonan dengan tangan. Tekstur yang kasar adalah bahan baku dari prol tape yang sebagian besar seperti tepung terigu dan tape, pencampuran adonan dan penimbangan tidak rata jadi prol tape bisa menjadi bantet dan kasar.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan hasil penelitian saran yang diberikan sebagai berikut:

a. Bagi akademisi

Penelitian yang mengangkat topik *quality function deployment* dan *fishbone diagram* dapat menjadi topik yang dapat ditawarkan pada mahasiswa khususnya mahasiswa semester akhir sebagai penelitian untuk tugas akhir. Topik ini menjadi topik menarik untuk penelitian manajemen operasional ke depannya. Melalui konsep *quality function deployment* dan *fishbone diagram* dapat memecahkan masalah dan dapat mengembangkan area penelitian manajemen operasional dalam ruang lingkup manajemen kualitas pada produk maupun jasa yang lebih luas.

b. Bagi Perusahaan

Saran yang dapat diberikan kepada perusahaan dalam penelitian ini yaitu perusahaan perlu memperhatikan mengenai atribut tekstur pada produk yang lebih halus, ukuran, layout desain kemasan yang lebih rapi, dan warna produk yang lebih menarik. Kebutuhan teknis yang harus ditingkatkan pada saat pencampuran adonan harus lebih diperhatikan dan dalam pemilihan bahan baku yang lebih baik seperti dalam pemilihan warna tape yang diinginkan oleh konsumen dimana warna prol tape UD. Purnama Jati yang kurang sesuai dengan kepuasan konsumen.

c. Bagi Pemerintah

Prol tape merupakan makanan khas daerah Jember dimana pendiri pertama yaitu ibu Firdaus pemilik dari UD. Purnama Jati Jember. Prol tape ini dapat digunakan sebagai media promosi Kabupaten Jember. Pemerintah perlu mendorong industri-industri yang berada di Jember khususnya industri prol tape yang merupakan produk khas Jember sebagai peningkatan ekonomi masyarakat.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahyar, Agus. 2002. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Statistik Indonesia Tahun 2018*. Jakarta Pusat: Badan Pusat Statistik.
- Bhote, Keki R. 1996. *Beyond Customer Satisfaction to Loyalty: The Key to Greater Profitability*. New York: AMA Membership Publications Division, American Management Association.
- Chakraborty, Ripon Kumar. 2013. Reducing Process Variability by Using DMAIC Model: A Case Study in Bangladesh. *Jurnal Riset Kualitas*, 7(1): 127–140.
- Dudung, Agus. 2012. *Merancang Produk*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Erkarlan, Onder dan Hande, Yilmaz. 2011. Optimization of Product Design Through Quality Function Deployment and Analytical Hierarchy Process: Case Study of a Ceramic Washbasin. *Jurnal METU JFA*, 28(1): 1-22
- Feigenbaum, Armand V. 1986. *Total Quality Control*. New York: Mc. Graw Hill, Inc.
- Garvin, David. 2005. *Manajemen Mutu Terpadu*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Gaspersz, Vincent. 2006, *Sistem Manajemen Kinerja Terintegrasi Balanced Scorecard dengan Six Sigma untuk Organisasi Bisnis dan Pemerintah*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ginting, Rosnani. 2007. *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hadi Prayogo. 2017. “Penerapan Quality Function Deployment dalam Upaya Peningkatan Kualitas Produk Mebel pada UD. Akasia Barru Nganjuk”. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.
- Haming, Murdifin dan Mahfud Nurnajamuddin. 2007. *Manajemen Produksi Modern*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2014. *Manajemen Operasi*. Jakarta Selatan: Salemba Empat
- Hesse-Biber, S.N. dan Biber. 2010. *Mixed Methods Research: Merging Theory With Practice*. New York: The Guilford Press.

- Husein, Umar. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Salemba Empat
- Ifan Surya Hadi, 2017. “Penerapan Quality Function Deployment dalam Upaya Peningkatan Kualitas Produk Kain Batik Tulis pada Sanggar Batik Seblang Banyuwangi”. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember
- Kotler, Philip & Keller. 2006. *Manajemen Pemasaran* Edisi 12. Jakarta: Indeks
- Maisana, Zeepty. et al. 2012. Pendekatan Total Quality Management Produk Broiler Tolakan. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*. Vol. 9 No. 3
- Muhammad Lafif. 2013. Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Statistical Process Control (SPC) pada Perusahaan Rokok Gagak Hitam Bondowoso. *Skripsi*: Jember: Universitas Jember
- Marimin. 2015. Teknik dan Aplikasi Pengambil Keputusan Kriteria Majemuk. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarna Indonesia
- Mind Tools. 2015. *Problem Solving*. Diambil kembali dari Cause and Effect Analysis: [https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_03.htm](https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_03.htm) [Diakses 26 Februari 2018]
- Moehyi, Sjahmien. 1992. *Penyelenggara Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Jakarta: Bhatara.
- Okky Rizkia Yustian. 2015. “Analisis Pengembangan Produk Berbasis Quality Function Deployment (QFD) Studi Kasus pada Produk Susu PT. MSA”. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. Vo l. 18, No. 3
- Prayitno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Data Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Prihatinintyas, Ratih. Alim, Setiawan. Nur, H.W. 2015. Analisis Peningkatan Kualitas pada Rantai Pasokan Buah Pepaya Calina. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*. Vol. 6, No.3
- Resky Pratama. Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah. [http://www.academia.edu/10566237/Industri\\_adalah\\_kegiatan\\_ekonomi\\_yang\\_mengolah\\_bahan\\_mentah](http://www.academia.edu/10566237/Industri_adalah_kegiatan_ekonomi_yang_mengolah_bahan_mentah). [Diakses 8 Februari 2018]
- Sarwono, Jonathan. 2011. *Marketing intelligence*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Scarvada, A. J., Tatiana, B.-C., Goldstein, S. M., Hays, J. M., dan Hill, A. V. (2004). *A review of the Causal Mapping Practice and Research Literature*.

Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference, Cancun, Mexico.

Subagyo, Pangestu. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Afabet.

Supranto. 2001. *Statistik teori dan aplikasi*. Jakarta : Erlangga

Subiyakto, Heru. Lukmandono. Rony, Prabowo. 2017. Analisis Peningkatan Kualitas Produk *Precast Concrete* dengan Pendekatan *Statistical Process Control* dan *Quality Function Deployment*. *Jurnal ENACO*. ISSN 2337-4349

Tjiptono, Fandy. 1995. *Strategi Pemasaran*. Yogyakarta: Andi Offset.

Tjiptono, Fandy. 2005. *Strategi Pemasaran*. Edisi Kedua. Cetakan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Tahap 1: Kuisisioner Seleksi Responden

Tempat, tanggal: .....,.....

DATA RESPONDEN

|                |   |
|----------------|---|
| Nama Responden | : |
| Alamat         | : |
| Jenis Kelamin  | : |

1. Usia anda sekarang?
  - a. 17-22 tahun
  - b. 23-28 tahun
  - c. 29-34 tahun
  - d. 35-40 tahun
  - e. >40 tahun
2. Pekerjaan anda sekarang?
  - a. Tidak/belum bekerja
  - b. PNS
  - c. Pegawai Swasta
  - d. Wiraswasta
  - e. Pelajar/Mahasiswa
3. Anda selaku konsumen diminta untuk memberikan atribut sesuai keinginan anda saat anda mengkonsumsi prol tape:
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
  - e. ....

**Lampiran 2. Kuisisioner Tahap 2: Kuisisioner Tingkat Kepentingan**

Berilah tanda cross check (√) atau lingkaran kolom di setiap nomor menurut tingkat kepentingan anda terhadap produk prol tape berikut, hanya satu jawaban untuk setiap nomor.

| Persyaratan Pelanggan         | Prol Tape |   |   |    |     |
|-------------------------------|-----------|---|---|----|-----|
|                               | SP        | P | N | TP | STP |
| Rasa                          | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Aroma                         | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Tekstur                       | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Warna produk                  | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Ukuran                        | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Daya tahan produk             | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Kebersihan produk             | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| <i>Lay out</i> desain kemasan | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Warna dasar kemasan           | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Gambar kemasan                | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Informasi mengenai produk     | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Harga produk                  | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Kemudahan mendapatkan produk  | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |

**Keterangan:**

- SP : Sangat Penting (5)  
 P : Penting (4)  
 N : Cukup Penting (3)  
 TP : Tidak Penting (2)  
 STP : Sangat Tidak Penting (1)

**Keterangan Tambahan:**

- a. *Lay out* meliputi bagaimana penempatan setiap elemen dalam kemasan.

**Lampiran 3. Kuisisioner Tahap 3: Kuisisioner Tingkat Kinerja**

Berilah tanda cross check (√) atau lingkari kolom di setiap nomor menurut tingkat kinerja anda terhadap produk prol tape berikut, hanya satu jawaban untuk setiap nomor.

SB : Sangat Baik (5)      N : Cukup Baik (3)      STB : Sangat Tidak Baik (1)  
 B : Baik (4)      TB : Tidak Baik (2)

| Persyaratan Pelanggan        | Prol Tape Purnama Jati |   |   |    |     | Prol Tape Primadona |   |   |    |     |
|------------------------------|------------------------|---|---|----|-----|---------------------|---|---|----|-----|
|                              | SB                     | B | N | TB | STB | SB                  | B | N | TB | STB |
| Rasa                         | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Aroma                        | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Tekstur                      | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Warna produk                 | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Ukuran                       | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Daya tahan produk            | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Kebersihan produk            | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Lay out desain kemasan       | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Warna dasar kemasan          | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Gambar kemasan               | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Informasi mengenai produk    | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Harga produk                 | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Kemudahan mendapatkan produk | 5                      | 4 | 3 | 2  | 1   | 5                   | 4 | 3 | 2  | 1   |

**Keterangan Tambahan:**

- a. *Layout* meliputi bagaimana penempatan setiap elemen dalam kemasan.

**Lampiran 4. Kuisisioner Poin Penjualan**

Berilah tanda cross check (√) atau lingkari kolom di setiap nomor berikut, hanya satu jawaban untuk setiap nomor. Penjelasan:

| Persyaratan Pelanggan         | Poin Penjualan |     |     |
|-------------------------------|----------------|-----|-----|
|                               | TM             | CM  | M   |
| Rasa                          | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Aroma                         | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Tekstur                       | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Warna produk                  | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Ukuran                        | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Daya tahan produk             | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Kebersihan produk             | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| <i>Lay out</i> desain kemasan | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Warna dasar kemasan           | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Gambar kemasan                | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Informasi mengenai produk     | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Harga produk                  | 1,0            | 1,2 | 1,5 |
| Kemudahan mendapatkan produk  | 1,0            | 1,2 | 1,5 |

**Keterangan:**

TM : Tidak Menolong dalam Penjualan (1,0)

CM : Cukup Menolong dalam Penjualan (1,2)

M : Menolong dalam Penjualan (1,5)

### Lampiran 5. Kuisisioner Untuk Perusahaan

Berilah tanda cross check (√) atau lingkari kolom di setiap nomor menurut tingkat kepentingan anda terhadap produk prol tape, hanya satu jawaban untuk setiap nomor. Penjelasan:

- SP : Sangat Penting (5)  
 P : Penting (4)  
 N : Tidak Penting (3)  
 TP : Tidak Penting (2)  
 STP : Sangat Tidak Penting (1)

| Persyaratan Pelanggan         | Prol Tape |   |   |    |     |
|-------------------------------|-----------|---|---|----|-----|
|                               | SP        | P | N | TP | STP |
| Rasa                          | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Aroma                         | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Tekstur                       | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Warna produk                  | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Ukuran                        | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Daya tahan produk             | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Kebersihan produk             | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| <i>Lay out</i> desain kemasan | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Warna dasar kemasan           | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Gambar kemasan                | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Informasi mengenai produk     | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Harga produk                  | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |
| Kemudahan mendapatkan produk  | 5         | 4 | 3 | 2  | 1   |

Keterangan Tambahan:

- a. *Layout* meliputi bagaimana penempatan setiap elemen dalam kemasan.

**Lampiran 6. Data Demografi Konsumen**

| <b>Responden</b> | <b>Umur</b> | <b>Perempuan/Laki-laki</b> | <b>Pekerjaan</b>   |
|------------------|-------------|----------------------------|--------------------|
| 1                | 17-22 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 2                | 29-34 tahun | L                          | Pegawai wiraswasta |
| 3                | >40 tahun   | P                          | Tidak/belum kerja  |
| 4                | >40 tahun   | P                          | Wiraswasta         |
| 5                | 23-28 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 6                | 17-22 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 7                | 23-28 tahun | L                          | Tidak/belum kerja  |
| 8                | 17-22 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 9                | 23-28 tahun | P                          | Tidak/belum kerja  |
| 10               | 35-40 tahun | L                          | Wiraswasta         |
| 11               | 35-40 tahun | P                          | PNS                |
| 12               | 23-28 tahun | L                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 13               | 23-28 tahun | P                          | Tidak/belum kerja  |
| 14               | 29-34 tahun | L                          | Wiraswasta         |
| 15               | 23-28 tahun | P                          | Pegawai swasta     |
| 16               | 17-22 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 17               | 35-40 tahun | L                          | Wiraswasta         |
| 18               | 29-34 tahun | L                          | Wiraswasta         |
| 19               | 23-28 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 20               | >40 tahun   | P                          | Wiraswasta         |
| 21               | 23-28 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 22               | 23-28 tahun | L                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 23               | 35-40 tahun | L                          | PNS                |
| 24               | 23-28 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 25               | 23-28 tahun | L                          | Tidak/belum kerja  |
| 26               | >40 tahun   | P                          | Pegawai wiraswasta |
| 27               | 23-28 tahun | L                          | Wiraswasta         |
| 28               | 17-22 tahun | P                          | Pelajar/Mahasiswa  |
| 29               | >40 tahun   | L                          | Wiraswasta         |
| 30               | 29-34 tahun | P                          | Pegawai wiraswasta |
| L                | : Laki-laki | 12                         |                    |
| P                | : Perempuan | 18                         |                    |

**Lampiran 7. Data Rekapitulasi Demografi Konsumen**

| <b>Usia Responden</b> | <b>Jumlah (Orang)</b> | <b>Presentase</b> |
|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Usia 17-22 tahun      | 6                     | 30%               |
| Usia 23-28 tahun      | 11                    | 27%               |
| Usia 29-34 tahun      | 4                     | 13%               |
| Usia 35-40 tahun      | 4                     | 13%               |
| Usia >40 tahun        | 5                     | 17%               |
| <b>TOTAL</b>          | <b>30</b>             | <b>100%</b>       |

| <b>Pekerjaan</b>  | <b>Jumlah (Orang)</b> | <b>Presentase</b> |
|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Tidak/belum kerja | 5                     | 17%               |
| PNS               | 2                     | 7%                |
| Pegawai Swasta    | 4                     | 13%               |
| Wiraswasta        | 8                     | 27%               |
| Pelajar/Mahasiswa | 11                    | 37%               |
| <b>TOTAL</b>      | <b>30</b>             | <b>100%</b>       |

| <b>Jenis Kelamin</b> | <b>Jumlah (Orang)</b> | <b>Persentase</b> |
|----------------------|-----------------------|-------------------|
| Jumlah L             | 12                    | 40%               |
| Jumlah P             | 18                    | 60%               |
| <b>TOTAL</b>         | <b>30</b>             | <b>100%</b>       |

**Lampiran 8. Data Tingkat Kepentingan Konsumen terhadap Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember**

| No. Responden | Rasa | Aroma | Tekstur | Warna Poduk | Ukuran | Daya tahan Produk | Kebersihan | Layout | Warna dasar kemasan | Gambar kemasan | Informasi mengenai produk | Harga | Kemudahan mendapatkan produk |
|---------------|------|-------|---------|-------------|--------|-------------------|------------|--------|---------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------------------|
| 1             | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 4                 | 5          | 5      | 4                   | 5              | 5                         | 4     | 5                            |
| 2             | 5    | 4     | 5       | 5           | 4      | 5                 | 5          | 4      | 3                   | 5              | 2                         | 5     | 4                            |
| 3             | 5    | 5     | 5       | 4           | 5      | 2                 | 4          | 5      | 4                   | 5              | 5                         | 5     | 5                            |
| 4             | 4    | 5     | 4       | 5           | 4      | 5                 | 3          | 5      | 5                   | 4              | 3                         | 5     | 4                            |
| 5             | 5    | 4     | 5       | 5           | 4      | 5                 | 4          | 5      | 4                   | 3              | 4                         | 5     | 4                            |
| 6             | 5    | 5     | 4       | 5           | 5      | 5                 | 5          | 4      | 4                   | 5              | 4                         | 5     | 5                            |
| 7             | 5    | 5     | 5       | 4           | 5      | 5                 | 4          | 5      | 5                   | 5              | 5                         | 4     | 5                            |
| 8             | 5    | 4     | 4       | 5           | 4      | 5                 | 5          | 5      | 5                   | 3              | 5                         | 5     | 4                            |
| 9             | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 4                 | 5          | 5      | 5                   | 5              | 3                         | 4     | 5                            |
| 10            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 3                 | 4          | 5      | 3                   | 5              | 5                         | 5     | 4                            |
| 11            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 4                 | 5          | 5      | 4                   | 5              | 5                         | 3     | 3                            |
| 12            | 5    | 5     | 5       | 5           | 4      | 5                 | 5          | 5      | 4                   | 5              | 5                         | 4     | 3                            |
| 13            | 5    | 5     | 4       | 3           | 5      | 4                 | 5          | 4      | 5                   | 4              | 4                         | 5     | 5                            |
| 14            | 5    | 5     | 5       | 4           | 5      | 5                 | 5          | 5      | 3                   | 3              | 4                         | 4     | 4                            |
| 15            | 5    | 5     | 5       | 5           | 4      | 5                 | 5          | 4      | 4                   | 5              | 5                         | 4     | 4                            |
| 16            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 4                 | 5          | 4      | 4                   | 4              | 5                         | 5     | 5                            |
| 17            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 5                 | 5          | 3      | 4                   | 5              | 4                         | 5     | 5                            |
| 18            | 5    | 5     | 4       | 5           | 5      | 5                 | 4          | 5      | 3                   | 4              | 3                         | 5     | 5                            |
| 19            | 5    | 5     | 5       | 5           | 4      | 4                 | 5          | 4      | 5                   | 3              | 5                         | 5     | 4                            |
| 20            | 5    | 5     | 5       | 4           | 4      | 5                 | 5          | 4      | 5                   | 5              | 4                         | 4     | 5                            |
| 21            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 5                 | 3          | 5      | 3                   | 4              | 3                         | 5     | 4                            |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 22    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 23    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    | 3    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    |
| 24    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    |
| 25    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    |
| 26    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    |
| 27    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    |
| 28    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 29    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    |
| 30    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| Total | 148  | 145  | 142  | 141  | 137  | 133  | 134  | 140  | 126  | 131  | 129  | 138  | 135  |
| TKK   | 4,93 | 4,83 | 4,73 | 4,70 | 4,57 | 4,43 | 4,47 | 4,67 | 4,20 | 4,37 | 4,30 | 4,60 | 4,50 |

1. Tingkat kepentingan konsumen pada rasa

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{148}{30}$$

$$TKK = 4,93$$

8. Tingkat kepentingan konsumen pada layout desain kemasan

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{140}{30}$$

$$TKK = 4,67$$

2. Tingkat kepentingan konsumen pada aroma

$$TKK = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$TKK = \frac{145}{30}$$

$$TKK = 4,83$$

3. Tingkat kepentingan konsumen pada tekstur

$$TKK = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$TKK = \frac{142}{30}$$

$$TKK = 4,73$$

4. Tingkat kepentingan konsumen pada warna produk

$$TKK = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$TKK = \frac{141}{30}$$

$$TKK = 4,70$$

9. Tingkat kepentingan konsumen pada warna dasar kemasan

$$TKK = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$TKK = \frac{126}{30}$$

$$TKK = 4,20$$

10. Tingkat kepentingan konsumen pada gambar kemasan

$$TKK = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$TKK = \frac{131}{30}$$

$$TKK = 4,37$$

11. Tingkat kepentingan konsumen pada informasi mengenai produk

$$TKK = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$TKK = \frac{129}{30}$$

$$TKK = 4,30$$

5. Tingkat kepentingan konsumen pada ukuran

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{137}{30}$$

$$TKK = 4,57$$

12. Tingkat kepentingan konsumen pada harga

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{138}{30}$$

$$TKK = 4,60$$

6. Tingkat kepentingan konsumen pada daya tahan produk

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{133}{30}$$

$$TKK = 4,43$$

13. Tingkat kepentingan konsumen pada kemudahan mendapatkan produk

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{135}{30}$$

$$TKK = 4,50$$

7. Tingkat kepentingan konsumen pada kebersihan

$$TKK = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKK = \frac{134}{30}$$

$$TKK = 4,47$$

**Lampiran 9. Data Tingkat Kinerja Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember**

| No. Responden | Rasa | Aroma | Tekstur | Warna Poduk | Ukuran | Daya tahan Produk | Kebersihan | Layout | Warna dasar kemasan | Gambar kemasan | Informasi mengenai produk | Harga | Kemudahan mendapatkan produk |
|---------------|------|-------|---------|-------------|--------|-------------------|------------|--------|---------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------------------|
| 1             | 5    | 5     | 4       | 3           | 4      | 5                 | 5          | 3      | 5                   | 4              | 4                         | 5     | 4                            |
| 2             | 5    | 3     | 2       | 4           | 5      | 5                 | 2          | 5      | 5                   | 5              | 5                         | 4     | 2                            |
| 3             | 4    | 4     | 5       | 5           | 4      | 2                 | 3          | 4      | 3                   | 5              | 3                         | 5     | 5                            |
| 4             | 5    | 5     | 5       | 3           | 3      | 5                 | 3          | 3      | 5                   | 4              | 4                         | 3     | 5                            |
| 5             | 5    | 5     | 5       | 4           | 4      | 4                 | 4          | 4      | 4                   | 3              | 5                         | 5     | 4                            |
| 6             | 5    | 5     | 5       | 5           | 3      | 4                 | 5          | 4      | 5                   | 5              | 4                         | 5     | 5                            |
| 7             | 5    | 5     | 3       | 3           | 3      | 5                 | 5          | 5      | 5                   | 5              | 5                         | 5     | 4                            |
| 8             | 5    | 5     | 4       | 4           | 5      | 3                 | 5          | 5      | 4                   | 4              | 4                         | 4     | 5                            |
| 9             | 5    | 4     | 2       | 4           | 2      | 4                 | 5          | 3      | 5                   | 3              | 4                         | 5     | 3                            |
| 10            | 4    | 3     | 4       | 2           | 4      | 3                 | 4          | 3      | 4                   | 4              | 3                         | 4     | 5                            |
| 11            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 5                 | 5          | 5      | 5                   | 5              | 5                         | 5     | 5                            |
| 12            | 5    | 3     | 3       | 3           | 4      | 4                 | 4          | 4      | 4                   | 4              | 5                         | 3     | 4                            |
| 13            | 5    | 5     | 2       | 5           | 3      | 4                 | 5          | 3      | 5                   | 5              | 4                         | 5     | 3                            |
| 14            | 5    | 5     | 3       | 5           | 5      | 5                 | 5          | 5      | 4                   | 5              | 4                         | 4     | 5                            |
| 15            | 5    | 5     | 4       | 4           | 2      | 3                 | 4          | 5      | 5                   | 4              | 4                         | 5     | 4                            |
| 16            | 5    | 4     | 5       | 3           | 3      | 5                 | 5          | 3      | 4                   | 5              | 5                         | 5     | 4                            |
| 17            | 5    | 5     | 4       | 4           | 4      | 4                 | 5          | 3      | 5                   | 4              | 5                         | 5     | 5                            |
| 18            | 5    | 4     | 5       | 3           | 5      | 3                 | 5          | 4      | 5                   | 5              | 4                         | 5     | 5                            |
| 19            | 5    | 5     | 4       | 4           | 3      | 5                 | 5          | 5      | 5                   | 4              | 5                         | 5     | 3                            |
| 20            | 5    | 5     | 4       | 5           | 2      | 3                 | 4          | 3      | 4                   | 5              | 5                         | 5     | 4                            |
| 21            | 5    | 5     | 5       | 2           | 4      | 5                 | 5          | 4      | 5                   | 5              | 4                         | 4     | 5                            |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 22    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    | 4    | 5    |
| 23    | 5    | 5    | 3    | 3    | 3    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 4    |
| 24    | 4    | 5    | 2    | 3    | 2    | 3    | 5    | 3    | 2    | 2    | 5    | 3    | 3    |
| 25    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    |
| 26    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 4    | 5    | 2    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    |
| 27    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    |
| 28    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    |
| 29    | 4    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4    | 2    | 4    | 3    | 5    | 5    | 4    |
| 30    | 5    | 5    | 5    | 5    | 2    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    |
| Total | 145  | 138  | 119  | 115  | 110  | 123  | 135  | 114  | 133  | 128  | 130  | 137  | 126  |
| TKP   | 4,83 | 4,60 | 3,97 | 3,83 | 3,67 | 4,10 | 4,50 | 3,80 | 4,43 | 4,27 | 4,33 | 4,57 | 4,20 |

1. Tingkat kinerja produk pada rasa

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{145}{30}$$

$$TKP = 4,83$$

8. Tingkat kinerja produk pada layout desain kemasan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{114}{30}$$

$$TKP = 3,80$$

2. Tingkat kinerja produk pada aroma

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{138}{30}$$

$$TKP = 4,60$$

3. Tingkat kinerja produk pada tekstur

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{119}{30}$$

$$TKP = 3,97$$

4. Tingkat kinerja produk pada warna produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{115}{30}$$

$$TKP = 3,83$$

9. Tingkat kinerja produk pada warna dasar kemasan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{133}{30}$$

$$TKP = 4,43$$

10. Tingkat kinerja produk pada gambar kemasan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{128}{30}$$

$$TKP = 4,27$$

11. Tingkat kinerja produk pada informasi mengenai produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{130}{30}$$

$$TKP = 4,33$$

5. Tingkat kinerja produk pada ukuran

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{110}{30}$$

$$TKP = 3,67$$

6. Tingkat kinerja produk pada daya tahan produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{123}{30}$$

$$TKP = 4,10$$

7. Tingkat kinerja produk pada kebersihan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{135}{30}$$

$$TKP = 4,50$$

12. Tingkat kinerja produk pada harga

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{137}{30}$$

$$TKP = 4,57$$

13. Tingkat kinerja produk pada kemudahan mendapatkan produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{126}{30}$$

$$TKP = 4,20$$

Lampiran 10. Data Tingkat Kinerja Produk Primadona

| No. Responden | Rasa | Aroma | Tekstur | Warna Poduk | Ukuran | Daya tahan Produk | Kebersihan | Layout | Warna dasar kemasan | Gambar kemasan | Informasi mengenai produk | Harga | Kemudahan mendapatkan produk |
|---------------|------|-------|---------|-------------|--------|-------------------|------------|--------|---------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------------------|
| 1             | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 5                 | 4          | 4      | 5                   | 5              | 4                         | 4     | 5                            |
| 2             | 5    | 4     | 5       | 5           | 4      | 4                 | 5          | 5      | 5                   | 3              | 3                         | 5     | 3                            |
| 3             | 4    | 5     | 3       | 3           | 5      | 5                 | 4          | 4      | 5                   | 5              | 3                         | 2     | 4                            |
| 4             | 5    | 4     | 3       | 4           | 4      | 4                 | 5          | 5      | 5                   | 3              | 4                         | 3     | 3                            |
| 5             | 5    | 3     | 5       | 5           | 5      | 5                 | 4          | 5      | 4                   | 4              | 3                         | 5     | 3                            |
| 6             | 5    | 4     | 4       | 3           | 5      | 4                 | 5          | 4      | 3                   | 3              | 4                         | 4     | 4                            |
| 7             | 5    | 4     | 5       | 5           | 4      | 4                 | 5          | 5      | 5                   | 4              | 5                         | 4     | 5                            |
| 8             | 3    | 3     | 5       | 5           | 5      | 3                 | 4          | 3      | 5                   | 5              | 2                         | 2     | 3                            |
| 9             | 5    | 4     | 4       | 5           | 4      | 4                 | 5          | 5      | 4                   | 3              | 3                         | 3     | 4                            |
| 10            | 5    | 3     | 5       | 4           | 5      | 4                 | 4          | 5      | 5                   | 4              | 3                         | 5     | 3                            |
| 11            | 4    | 5     | 5       | 3           | 4      | 3                 | 5          | 3      | 5                   | 3              | 5                         | 3     | 4                            |
| 12            | 5    | 4     | 5       | 4           | 3      | 3                 | 4          | 4      | 4                   | 5              | 3                         | 3     | 3                            |
| 13            | 5    | 4     | 5       | 3           | 4      | 3                 | 5          | 4      | 5                   | 4              | 4                         | 4     | 4                            |
| 14            | 5    | 3     | 5       | 4           | 5      | 4                 | 5          | 5      | 3                   | 3              | 2                         | 3     | 5                            |
| 15            | 4    | 3     | 3       | 4           | 4      | 3                 | 4          | 4      | 5                   | 2              | 4                         | 3     | 5                            |
| 16            | 5    | 5     | 5       | 5           | 5      | 3                 | 5          | 5      | 3                   | 3              | 5                         | 4     | 3                            |
| 17            | 3    | 5     | 5       | 5           | 5      | 4                 | 5          | 4      | 4                   | 4              | 5                         | 2     | 4                            |
| 18            | 5    | 3     | 5       | 3           | 4      | 3                 | 5          | 4      | 5                   | 5              | 3                         | 3     | 5                            |
| 19            | 5    | 4     | 5       | 3           | 5      | 4                 | 5          | 5      | 5                   | 2              | 5                         | 4     | 4                            |
| 20            | 4    | 2     | 5       | 4           | 4      | 5                 | 4          | 5      | 2                   | 5              | 4                         | 3     | 5                            |
| 21            | 5    | 4     | 4       | 5           | 5      | 3                 | 5          | 4      | 5                   | 3              | 4                         | 4     | 5                            |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 22    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3   |
| 23    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 5    | 3    | 3    | 2    | 3    | 4    | 5   |
| 24    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4   |
| 25    | 5    | 2    | 5    | 5    | 4    | 3    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5   |
| 26    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    | 3    | 3    | 5   |
| 27    | 5    | 4    | 5    | 3    | 3    | 3    | 5    | 4    | 2    | 5    | 4    | 4    | 4   |
| 28    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 3    | 4    | 5   |
| 29    | 4    | 2    | 5    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    | 3   |
| 30    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 4    | 5   |
| Total | 141  | 113  | 139  | 124  | 131  | 116  | 138  | 131  | 130  | 113  | 111  | 108  | 123 |
| TKP   | 4,70 | 3,77 | 4,63 | 4,13 | 4,37 | 3,87 | 4,60 | 4,37 | 4,33 | 3,77 | 3,70 | 3,60 | 4,1 |

1. Tingkat kinerja kompetitor pada rasa

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{141}{30}$$

$$TKP = 4,70$$

8. Tingkat kinerja kompetitor pada layout desain kemasan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{131}{30}$$

$$TKP = 4,37$$

2. Tingkat kinerja kompetitor pada aroma

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{113}{30}$$

$$TKP = 3,77$$

3. Tingkat kinerja kompetitor pada tekstur

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{139}{30}$$

$$TKP = 4,63$$

4. Tingkat kinerja kompetitor pada warna produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{124}{30}$$

$$TKP = 4,13$$

9. Tingkat kinerja kompetitor pada warna dasar kemasan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{130}{30}$$

$$TKP = 4,33$$

10. Tingkat kinerja kompetitor pada gambar kemasan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{113}{30}$$

$$TKP = 3,77$$

11. Tingkat kinerja kompetitor pada informasi mengenai produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{111}{30}$$

$$TKP = 3,70$$

5. Tingkat kinerja kompetitor pada ukuran

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{131}{30}$$

$$TKP = 4,37$$

12. Tingkat kinerja kompetitor pada harga

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{108}{30}$$

$$TKP = 3,60$$

6. Tingkat kinerja kompetitor pada daya tahan produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{116}{30}$$

$$TKP = 3,87$$

13. Tingkat kinerja kompetitor pada kemudahan mendapatkan produk

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{123}{30}$$

$$TKP = 4,1$$

7. Tingkat kinerja kompetitor pada kebersihan

$$TKP = \frac{\sum x}{n}$$

$$TKP = \frac{138}{30}$$

$$TKP = 4,60$$

**Lampiran 11. Tingkat Customer Satisfaction Index Terhadap Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember**

|    | <b>Atribut Kualitas</b>      | <b>TP</b> | <b>CP</b> | <b>P</b> | <b>SP</b> | <b>Total Nilai</b> | <b>Nilai Indeks (%)</b> | <b>Tingkat Kepuasan</b> |
|----|------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | Rasa                         | 0         | 0         | 5        | 25        | 145                | 96,6                    | Sangat Memuaskan        |
| 2  | Aroma                        | 0         | 3         | 6        | 21        | 138                | 92                      | Sangat Memuaskan        |
| 3  | Harga                        | 0         | 3         | 7        | 20        | 137                | 91,3                    | Sangat Memuaskan        |
| 4  | Kebersihan                   | 1         | 2         | 8        | 19        | 135                | 90                      | Sangat Memuaskan        |
| 5  | Warna dasar kemasan          | 1         | 2         | 10       | 17        | 133                | 88,7                    | Sangat Memuaskan        |
| 6  | Informasi mengenai produk    | 0         | 3         | 14       | 13        | 130                | 86,7                    | Sangat Memuaskan        |
| 7  | Gambar kemasan               | 2         | 12        | 6        | 10        | 128                | 85,3                    | Sangat Memuaskan        |
| 8  | Kemudahan mendapatkan produk | 1         | 5         | 11       | 13        | 126                | 84                      | Sangat Memuaskan        |
| 9  | Daya tahan produk            | 1         | 7         | 10       | 12        | 123                | 82                      | Sangat Memuaskan        |
| 10 | Tekstur                      | 4         | 5         | 9        | 12        | 119                | 79,3                    | Memuaskan               |
| 11 | Ukuran                       | 2         | 7         | 8        | 13        | 115                | 76,7                    | Memuaskan               |
| 12 | Layout desain kemasan        | 1         | 4         | 11       | 14        | 114                | 76                      | Memuaskan               |
| 13 | Warna Produk                 | 5         | 8         | 9        | 8         | 110                | 73,3                    | Memuaskan               |

**Tingkat Kinerja (*Performance*)**

- 1 : Sangat Tidak Puas (STP)
- 2 : Tidak Puas (TP)
- 3 : Cukup Puas (CP)
- 4 : Puas (P)
- 5 : Sangat Puas (SP)

Cara menghitung nilai indeks:

$$1. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{145}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 96,6\%$$

$$2. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{138}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 92\%$$

$$3. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{137}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 91,3\%$$

$$4. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{135}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 90\%$$

$$8. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{126}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 84\%$$

$$9. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{123}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 82\%$$

$$10. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{119}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 79,3\%$$

$$11. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{115}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 76,7\%$$

$$5. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{133}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 88,7\%$$

$$6. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{130}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 86,7\%$$

$$7. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{114}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 85,3\%$$

$$12. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{114}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 76\%$$

$$13. \text{CSI} = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = \frac{141}{5 \times 30} \times 100\%$$

$$\text{CSI} = 73,3\%$$

**Lampiran 12. Nilai Target Terhadap Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember**

| <b>Butir</b> | <b>Atribut Kepentingan</b>   | <b>Nilai Target</b> |
|--------------|------------------------------|---------------------|
| 1            | Rasa                         | 5                   |
| 2            | Aroma                        | 5                   |
| 3            | Tekstur                      | 4                   |
| 4            | Warna produk                 | 4                   |
| 5            | Ukuran                       | 4                   |
| 6            | Daya tahan produk            | 4                   |
| 7            | Kebersihan produk            | 4                   |
| 8            | <i>Layout</i> desain kemasan | 4                   |
| 9            | Warna dasar kemasan          | 5                   |
| 10           | Gambar kemasan               | 4                   |
| 11           | Informasi mengenai produk    | 4                   |
| 12           | Harga                        | 5                   |
| 13           | Kemudahan mendapatkan produk | 4                   |

Sumber : Data wawancara dengan pemilik UD. Purnama Jati Jember

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup Baik

2 : Tidak Baik

1 : Sangat Tidak Baik

**Lampiran 13. Data Point Penjualan Produk Prol Tape UD. Purnama Jati Jember**

|    | <b>Atribut</b>               | <b>Skor Target</b> |
|----|------------------------------|--------------------|
| 1  | Rasa                         | 1,5                |
| 2  | Aroma                        | 1,5                |
| 3  | Tekstur                      | 1,5                |
| 4  | Warna produk                 | 1,5                |
| 5  | Ukuran                       | 1,5                |
| 6  | Daya tahan produk            | 1,5                |
| 7  | Kebersihan produk            | 1,5                |
| 8  | <i>Layout</i> desain kemasan | 1,2                |
| 9  | Warna dasar kemasan          | 1,2                |
| 10 | Gambar kemasan               | 1,5                |
| 11 | Informasi mengenai produk    | 1,5                |
| 12 | Harga produk                 | 1,5                |
| 13 | Kemudahan mendapatkan produk | 1,5                |

Sumber : Data wawancara dengan pemilik UD. Purnama Jati Jember

Keterangan:

1,0 : Tidak menolong dalam penjualan

1,2 : Cukup menolong dalam penjualan

1,5 : Sangat menolong dalam penjual

**Lampiran 14. Data Perhitungan Skala Rasio, Skala Kepentingan Konsumen, dan Nilai Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen**

|                              | <b>Nilai Target (NT)</b> | <b>Kinerja Produk (KP)</b> | <b>Rasio Perbaikan (RP)</b> | <b>Tingkat Kepentingan Konsumen (TKK)</b> | <b>Titik Penjualan (TP)</b> | <b>Skala Kepentingan Konsumen (SKK)</b> | <b>Normalisasi Skala Kepentingan Konsumen (%) (NSKK)</b> |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|--|
| Rasa                         | 5                        | 4,83                       | 1,04                        | 4,93                                      | 1,5                         | 7,66                                    | 8,73   |
| Aroma                        | 5                        | 4,60                       | 1,09                        | 4,83                                      | 1,5                         | 7,88                                    | 8,98   |
| Tekstur                      | 4                        | 3,97                       | 1,01                        | 4,73                                      | 1,5                         | 7,16                                    | 8,16   |
| Warna produk                 | 4                        | 3,83                       | 1,04                        | 4,70                                      | 1,5                         | 7,36                                    | 8,38   |
| Ukuran                       | 4                        | 3,67                       | 1,09                        | 4,57                                      | 1,5                         | 7,47                                    | 8,52   |
| Daya tahan produk            | 4                        | 4,10                       | 0,98                        | 4,43                                      | 1,5                         | 6,49                                    | 7,39   |
| Kebersihan                   | 4                        | 4,50                       | 0,89                        | 4,47                                      | 1,5                         | 5,96                                    | 6,77   |
| Layout desain kemasan        | 4                        | 3,80                       | 1,05                        | 4,67                                      | 1,2                         | 5,98                                    | 6,73   |
| Warna dasar kemasan          | 5                        | 4,43                       | 1,13                        | 4,20                                      | 1,2                         | 5,68                                    | 6,48   |
| Gambar kemasan               | 4                        | 4,27                       | 0,94                        | 4,37                                      | 1,5                         | 6,14                                    | 7,01   |
| Informasi mengenai produk    | 4                        | 4,33                       | 0,92                        | 4,30                                      | 1,5                         | 5,95                                    | 6,76   |
| Harga                        | 5                        | 4,57                       | 1,09                        | 4,60                                      | 1,5                         | 7,55                                    | 8,61   |
| Kemudahan mendapatkan produk | 4                        | 4,20                       | 0,95                        | 4,50                                      | 1,5                         | 6,43                                    | 7,33   |

Sumber : Lampiran 12, Lampiran 9, Lampiran 8, Lampiran 13

Perhitungan:

1. Rasio perbaikan =  $\frac{\text{Nilai Target}}{\text{Kinerja Produk}}$   
Rasio perbaikan pada atribut rasa =  $\frac{5}{4,83}$   
Rasio perbaikan pada atribut rasa = 1,04
2. SKK = TKK x RP x TP  
SKK pada atribut rasa = 4,93 x 1,04 x 1,5  
SKK pada atribut rasa = 7,66
3. NSKK =  $\frac{\text{SKK}}{\text{Total SKK}} \times 100\%$   
NSKK pada atribut rasa =  $\frac{7,66}{88} \times 100\%$   
NSKK pada atribut rasa = 8,73

Lampiran 15. Data tentang Penentuan Hubungan Kebutuhan Konsumen dengan Kebutuhan Teknis

| Kebutuhan Konsumen | Kebutuhan Teknis        | Hubungan | Nilai | Alasan   |
|--------------------|-------------------------|----------|-------|--|
| Rasa               | Pengontrolan Bahan Baku | Kuat     | 9     | Bahan baku akan berpengaruh terhadap rasa dari suatu produk, sehingga kualitas dari bahan baku sangat diperhitungkan dalam proses produksi untuk menghasilkan output produk yang memuaskan konsumen.                       |
| Rasa               | Pencampuran Adonan      | Kuat     | 9     | Pencampuran adonan prol tape sangat berpengaruh dengan rasa dimana akan berpengaruh pada hasil akhir atau output produksi. Karena perpaduan bahan baku dan pencampuran adonan akan berpengaruh pada rasa produk prol tape. |
| Rasa               | Pengovenan              | Kuat     | 9     | Proses pengovenan ini akan berpengaruh terhadap rasa karena jika pada saat pengovenan terlalu lama atau pada suhu yang tidak baik maka akan berpengaruh kepada rasa, rasa yang dihasilkan akan terasa pahit.               |
| Aroma              | Pengontrolan Bahan Baku | Kuat     | 9     | Bahan baku sangat berpengaruh kuat dengan aroma, karena bahan baku yang berkualitas menguatkan aroma pada produk prol tape.  |
| Aroma              | Pencampuran Adonan      | Kuat     | 9     | Pencampuran prol tape juga memiliki hubungan yang kuat, karena pencampuran bahan baku yang disediakan akan menimbulkan aroma yang khas dari produk prol tape.  |
| Aroma              | Pengovenan              | Kuat     | 9     | Proses pengovenan juga memiliki hubungan yang kuat dengan aroma. Karena suhu oven yang sesuai akan tetap menjaga aroma prol tape tersebut.   |
| Tekstur            | Penimbangan             | Kuat     | 9     | Memiliki hubungan yang kuat tekstur dengan penimbangan karena takaran bahan baku yang diukur dengan baik akan mempengaruhi hasil tekstur produk yang sudah jadi.   |
| Tekstur            | Pencampuran Adonan      | Kuat     | 9     | Pada proses pencampuran adonan prol tape memiliki hubungan yang kuat, karena tekstur tergantung bagaimana cara pencampuran adonan itu dengan baik.   |
| Tekstur            | Pengovenan              | Kuat     | 9     | Pengovenan akan berpengaruh kuat dengan tekstur, karena suhu mesin oven yang digunakan akan mempengaruhi tekstur dari produk tersebut.   |

| <b>Kebutuhan Konsumen</b> | <b>Kebutuhan Teknis</b> | <b>Hubungan</b> | <b>Nilai</b> | <b>Alasan</b>   |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|---|
| Warna                     | Pengontrolan Bahan Baku | Sedang          | 3            | Bahan baku memiliki hubungan yang sedang terhadap warna yang dihasilkan pada produk prol tape. Bahan baku yang kualitasnya bagus maka hasil prol tape akan semakin baik.        |
| Warna                     | Pencampuran Adonan      | Kuat            | 9            | Pencampuran adonan memiliki hubungan yang kuat karena terhadap warna karena semakin baik campuran yang dibuat atau cara pengolahannya maka akan dihasilkan prol tape yang baik. |
| Warna                     | Pengovenan              | Kuat            | 9            | Semakin lama pengovenan yang dilakukan pada produk, warna yang dihasilkan akan semakin kecoklatan, karena pengovenan tergantung suhu pada mesin oven tersebut.                  |
| Ukuran                    | Penimbangan             | Kuat            | 9            | Ukuran dan penimbangan memiliki hubungan yang kuat. Kekurangan takaran pada bahan baku yang disediakan maka akan berpengaruh pada ukuran pada prol tape.                        |
| Ukuran                    | Pencetakan              | Kuat            | 9            | Memiliki hubungan yang kuat karena prol tape yang dibuat ada 2 macam ukuran, ada yang kecil dan besar maka akan berpengaruh pada cetakan yang diinginkan.                       |
| Daya Tahan Produk         | Pengontrolan Bahan Baku | Kuat            | 9            | Bahan baku berhubungan kuat dengan daya tahan. Semakin berkualitas bahan baku yang digunakan, daya tahan produk juga akan terjaga.  |
| Daya Tahan Produk         | Pengovenan              | Kuat            | 9            | Pengovenan prol tape ini berhubungan kuat dengan daya tahan, karena suhu untuk memasak prol tape yang sesuai maka akan menjadikan daya tahan lebih lama.                        |

| <b>Kebutuhan Konsumen</b>    | <b>Kebutuhan Teknis</b> | <b>Hubungan</b> | <b>Nilai</b> | <b>Alasan</b>   |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|---|
| Kebersihan                   | Pengontrolan Bahan Baku | Kuat            | 9            | Kebersihan dengan pengontrolan bahan baku berhubungan kuat karena pemilihan bahan baku yang baik akan membuat produk bersih dan aman saat di konsumsi para konsumen.  |
| Kebersihan                   | Pengemasan              | Kuat            | 9            | Kebersihan pada produk bergantung pada kemasan yang melindunginya hingga produk terjaga dengan baik saat didalam kemasan.   |
| Layout Desain Kemasan        | Pengemasan              | Kuat            | 9            | Pengemasan ini berpengaruh kuat terhadap layout desain kemasan karena akan mempengaruhi ketertarikan konsumen terhadap produk yang akan dibeli melalui layout desain kemasan.   |
| Warna dasar kemasan          | Pengemasan              | Kuat            | 9            | Warna dasar kemasan berhubungan kuat terhadap pengemasan karena warna dasar kemasan menggambarkan produk dan identitas dari perusahaan.   |
| Gambar kemasan               | Pengemasan              | Kuat            | 9            | Citra kemasan berhubungan kuat terhadap pengemasan karena untuk memberikan gambaran kepada konsumen produk yang dijual.   |
| Informasi Mengenai Produk    | Pengontrolan bahan baku | Kuat            | 9            | Informasi mengenai produk berhubungan kuat dengan pengontrolan bahan baku karena konsumen ingin mengetahui komposisi apa saja yang dipakai untuk membuat produk sehingga konsumen tidak salah dalam mengkonsumsi makanan. |
| Harga                        | Pengontrolan Bahan Baku | Kuat            | 9            | Harga dan bahan baku berhubungan kuat karena bahan baku sangat berpengaruh terhadap proses produksi.  |
| Harga                        | Pengemasan              | Sedang          | 3            | Harga dan pengemasan berhubungan sedang karena harga kemasan akan berpengaruh terhadap kualitas kemasannya.   |
| Kemudahan Mendapatkan Produk | Lokasi Toko             | Kuat            | 9            | Lokasi toko dengan kemudahan mendapatkan produk berhubungan kuat karena lokasi toko yang strategis memudahkan konsumen untuk memperoleh produk tersebut.  |

Sumber: Data Primer (Wawancara dengan Pemimpin UD. Purnama Jati Jember)

**Lampiran 16. Penentuan Target dan Derajat Kesulitan**

| Persyaratan Teknis      | Target | Derajat Kesulitan |
|-------------------------|--------|-------------------|
| Pengontrolan Bahan Baku | 5      | 4                 |
| Penimbangan             | 4      | 4                 |
| Pencampuran             | 5      | 4                 |
| Pencetakan dan Menghias | 4      | 3                 |
| Pengovenan              | 5      | 3                 |
| Pengemasan              | 4      | 4                 |
| Lokasi Toko             | 5      | 4                 |

Sumber : Data Primer (Wawancara dengan Pemimpin UD. Purnama Jati Jember)

**Lampiran 17. Perencanaan Prioritas Kebutuhan Teknis**

| <b>Kebutuhan Teknis</b> | <b>KTi</b> | <b>Kti Relatif</b> | <b>Prioritas</b> |
|-------------------------|------------|--------------------|------------------|
| Pengontrolan Bahan Baku | 524,61     | 29,65              | 1                |
| Penimbangan             | 148,9      | 8,42               | 5                |
| Pencampuran             | 309,51     | 17,49              | 3                |
| Pencetakan dan Menghias | 75,46      | 4,26               | 6                |
| Pengovenan              | 376,06     | 21,25              | 2                |
| Pengemasan              | 268,91     | 15,2               | 4                |
| Lokasi Toko             | 65,94      | 3,73               | 7                |

Sumber : Perhitungan tingkat kepentingan teknis

Perhitungan Tingkat Kepentingan Teknis dan Tingkat Kepentingan Relatif

1. Kepentingan teknis pada bahan baku

$$KTi = BTi \times Hi$$

$$KTi = (9 \times 8,73) + (9 \times 8,98) + (9 \times 8,16) + (3 \times 8,52) + (9 \times 7,39) + (9 \times 6,79) + (9 \times 6,79) + (9 \times 8,61)$$

$$KTi = 524,61$$

$$KTi \text{ relatif} = \frac{KTi}{\sum KTi} \times 100\%$$

$$KTi \text{ relatif} = \frac{524,61}{1769,39} \times 100\%$$

$$KTi \text{ relatif} = 29,65\%$$

2. Kepentingan teknis pada penimbangan

$$KTi = BTi \times Hi$$

$$KTi = (9 \times 8,16) + (9 \times 8,38)$$

$$KTi = 148,90$$

$$KTi \text{ relatif} = \frac{KTi}{\sum KTi} \times 100\%$$

$$KTi \text{ relatif} = \frac{148,90}{1769,39} \times 100\%$$

$$KTi \text{ relatif} = 8,42\%$$

3. Kepentingan teknis pencampuran adonan

$$KTi = Bti \times Hi$$

$$KTi = (9 \times 8,73) + (9 \times 8,98) + (9 \times 8,16) + (9 \times 8,52)$$

$$KTi = 309,51$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT_i} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{309,51}{1769,39} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = 17,49\%$$

4. Kepentingan teknis pencetakan dan menghias

$$KT_i = B_{ti} \times H_i$$

$$KT_i = (9 \times 8,38)$$

$$KT_i = 75,46$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT_i} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{75,46}{1769,39} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = 4,26\%$$

5. Kepentingan teknis pengovenan

$$KT_i = B_{ti} \times H_i$$

$$KT_i = (9 \times 8,73) + (9 \times 8,98) + (9 \times 8,16) + (9 \times 8,52) + (9 \times 7,39)$$

$$KT_i = 376,06$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT_i} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{376,06}{1769,39} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = 21,25\%$$

6. Kepentingan teknis pengemasan

$$KT_i = B_{ti} \times H_i$$

$$KT_i = (9 \times 6,79) + (9 \times 6,73) + (9 \times 6,49) + (9 \times 7,01) + (3 \times 8,61)$$

$$KT_i = 268,91$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT_i} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{268,91}{1769,39} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = 15,20\%$$

7. Kepentingan teknis lokasi toko

$$KT_i = B_{ti} \times H_i$$

$$KT_i = (9 \times 7,33)$$

$$KT_i = 65,94$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT_i} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = \frac{65,94}{1769,39} \times 100\%$$

$$KT_i \text{ relatif} = 3,73\%$$

Lampiran 18. Data Tentang Dasar Penentuan Hubungan Kebutuhan Teknis

| Kebutuhan Teknis 1      | Kebutuhan Teknis 2      | Hubungan     | Nilai | Alasan  |
|-------------------------|-------------------------|--------------|-------|---|
| Pengontrolan Bahan Baku | Penimbangan             | Positif Kuat | +9    | Pengontrolan bahan baku dengan penimbangan mempunyai hubungan positif kuat karena ketidaktepatan ukuran bahan baku berdampak pada perubahan karakteristik produk yang dihasilkan.   |
| Pengontrolan Bahan Baku | Pencampuran Adonan      | Positif Kuat | +9    | Pengontrolan bahan baku mempunyai korelasi yang kuat dengan pencampuran adonan bahan baku akan berpengaruh terhadap hasil akhir suatu produk.   |
| Penimbangan             | Pencampuran Adonan      | Positif Kuat | +9    | Penimbangan dengan pencampuran adonan memiliki hubungan positif kuat karena takaran yang sesuai maka akan berpengaruh terhadap rasa dan tampilan yang dihasilkan.   |
| Penimbangan             | Pencetakan dan Menghias | Positif      | +3    | Penimbangan dengan pencetakan dan menghias hubungan positif karena hasil dari timbangan akan berpengaruh terhadap ukuran cetakan yang dihasilkan.   |
| Pencampuran Adonan      | Pengovenan              | Positif Kuat | +9    | Karena adonan yang masih mentah inilah agar bisa dikonsumsi dengan konsumen maka proses selanjutnya adalah dengan memanggang atau proses pengovenan.  |
| Pencetakan dan Menghias | Pengovenan              | Positif      | +3    | Pada saat pencetakan dengan wadah inilah tergantung dengan tempat yang di pakai saat proses pengovenan karena bahan wadah yang misalnya aluminium akan berdampak pada kue yang mengandung susu dan telur akan berakibat terhadap rasa produk. |

| <b>Kebutuhan Teknis 1</b> | <b>Kebutuhan Teknis 2</b> | <b>Hubungan</b> | <b>Nilai</b> | <b>Alasan</b>   |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|---|
| Pencetakan dan menghias   | Pengemasan                | Positif Kuat    | +9           | Pencetakan dengan pengemasan mempunyai hubungan positif kuat karena ukuran cetakan yang dibuat akan berpengaruh terhadap ukuran kemasan yang dipakai. |

Sumber : Data Primer (Wawancara dengan Pemimpin UD. Purnama Jati Jember)

