

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TAHU TAKWA  
PADA UMKM GUDANGE TAHU TAKWA (GTT) DI DESA  
TOYORESMI KECAMATAN NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI**

**SKRIPSI**

Oleh  
**DWI NUR CAHYONO**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
MALANG  
2018**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TAHU TAKWA  
PADA UMKM GUDANGE TAHU TAKWA (GTT) DI DESA  
TOYORESMI KECAMATAN NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI**

**Oleh:  
DWI NUR CAHYONO**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana  
Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
MALANG  
2018**



## SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka

Malang, Juli 2018

Dwi Nur Cahyono  
13504010111133



**LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul Penelitian : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Takwa  
Pada UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Di Desa  
Toyoresmi Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri.

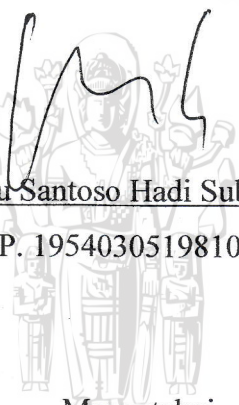
Nama Mahasiswa : Dwi Nur Cahyono

NIM : 135040101111133

Program Studi : Agribisnis

Minat : Sosial Ekonomi Pertanian

Disetujui oleh:  
Pembimbing Utama,



Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.  
NIP. 195403051981031005

Mengetahui,  
Ketua



Mangku Purnomo., SP., M.Si., Ph.D.  
NIP. 197704202005011001

Tanggal Persetujuan : 02 AUG 2018



**LEMBAR PENGESAHAN**

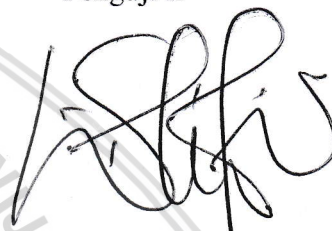
Mengesahkan  
**MAJELIS PENGUJI**

Penguji I



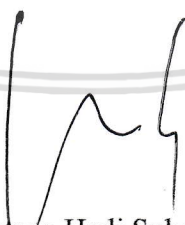
Febriananda Faizal, SP., MP  
/NIK. 201607870206 1 001

Penguji II



Wisynu Ari Gutama, SP., M.MA  
NIP. 19760914 200501 1 002

Penguji III



Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU  
NIP. 19540305 198103 1 005

Tanggal Lulus:

02 AUG 2018



## *piece of words for,,,,*

*Puji syukur kepada Tuhan, akhirnya skripsi saya telah selesai, karena campur tangan-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi saya dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta dan saya yang selalu ada untuk saya, yang selalu mendukung apapun impian saya, yang memberikan kepercayaan saya untuk bebas menuangkan apa yang saya mau serta terima kasih karena selalu membimbing saya untuk selalu berjalan bersama Tuhan. Tanpa dukungan kedua orangtua saya, saya mungkin tidak pernah selesai menempuh studi S1 saya. Terima kasih untuk kakak dan adik-adik saya yang memberikan segala motivasi berharga tentang bagaimana saya harusnya berjalan. Tidak lupa terimakasih kepada pembimbing saya Bapak Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo.,SU yang telah membimbing saya hingga skripsi saya dapat terselesaikan, terimakasih untuk segala motivasi hidup yang telah Bapak berikan, terimakasih sudah menjadi bapak saya ketika saya berada di Malang. Terimakasih untuk teman-teman saya yang selalu setia mendampingi saya dalam keadaan apapun teman teman di kampus mauapun diluar kampus yang satu persatu nama tak bisa ku persebutkan tetap aku ingat dan selalu ku kenang. Di Malang tanpa kalian itu rasanya gaenak, thank you so much. Dan thanks you untuk penghuni kos gor tombro yang selau ada di waktu saat saya membutuhkan semangat canda tawa kalian tak pernah terlupakan.*

*“Many are the plans in a person’s heart, but it is the LORD’s purpose that prevails.” (Proverbs 19:21)*

*“But perhaps you hate a thing and it is good for you. And perhaps you love a thing and it is bad for you. Allah knows, while you know not.” (Al – Baqarah 21)*

## RINGKASAN

**DWI NUR CAHYONO 135040101111133. Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Takwa Pada UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Di Desa Toyoresmi Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri. Dibawah Bimbingan Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, S.U. sebagai Dosen Pembimbing Utama.**

---

Peran penting UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) di Jawa Timur bagi perkembangan sektor ekonomi daerah dan sektor industri khususnya industri di wilayah Kota Kediri Jawa Timur, sebagai UMKM Tahu Takwa dituntut mampu untuk menghasilkan produk Tahu Takwa yang berkualitas untuk baik sesuai dengan konsumen dan memenangkan pasar. Salah satu industri olahan makanan yang berkembang di wilayah Kabupaten Kediri yaitu produk Tahu Takwa GTT. Pengendalian kualitas diperlukan untuk meminimalisir kerusakan-kerusakan pada proses produksi sehingga segera dilakukan perbaikan dan tindakan sebelum timbul banyak produk yang tidak sesuai spesifikasi perusahaan. Selain itu, pengendalian kualitas diperlukan guna dapat mengungguli produk yang dihasilkan oleh pesaing karena kualitas menjadi faktor dasar keputusan konsumen dalam memilih produk. Tujuan pada penelitian ini yaitu menganalisis pengendalian kualitas pada proses produksi Tahu Takwa di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri, mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penurunan kualitas Tahu Takwa GTT Kediri dan menganalisis respon teknis perusahaan UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri terhadap upaya peningkatan kualitas produk Tahu Takwa. Penelitian ini dilakukan di UMKM (Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri yang berada di Desa Toyoresmi Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri dan waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Januari sampai Februari 2018.

Metode analisis pengendalian kualitas Tahu Takwa UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri menggunakan alat analisis yang terdapat di *Statistical Quality Control (SQC)* yaitu *Check Sheet*, peta kendali p, histogram, diagram sebab-akibat dan *Quality Function Deployment (QFD)* dengan *House Of Quality (HOQ)*.

Hasil analisis pertama *Statistical Quality Control (SQC)* didapatkan empat kerusakan yaitu kerusakan warna, terdapat kotoran, salah potong dan tekstur rusak. Kerusakan terbanyak terjadi pada tekstur rusak, hal ini perlu perbaikan pada jenis kerusakan yang memiliki jumlah yang dominan dalam proses produksinya agar dapat terkendali dan menghasilkan produk yang berkualitas baik untuk konsumen. Faktor - faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas diantara mesin yang semi tradisonal, manusia/karyawan yang kurang disiplin diwaktu proses produksi maupun pasca produksi, metode yang tidak ada standar yang diterapkan dan pemilihan bahan baku materal yang baik tidak menyeluruh.

Pada analisis yang kedua berdasarkan kuisisioner harapan konsumen Tahu Takwa GTT yaitu warna kuning cerah, harga sekitar Rp 2.500,00 - Rp 3.000,00, bentuk persegi panjang sama sisi, rasa sangat gurih, bertekstur sedang, daya tahan 3 hari-6 hari, kemasan *bese*k besar isi lebih dari 10 buah dengan legalitas yang lengkap BPOM dan label halal. Perhitungan nilai bobot atribut yang mempunyai nilai bobot tertinggi yaitu dengan nilai bobot 7,5. Atribut yang perlu diperbaiki adalah atribut daya tahan dan legalitas. Berdasarkan nilai bobot normal, yang mempunyai prioritas pertama yaitu daya tahan dan legalitas dengan nilai bobot

normal sebesar 1,14. Respon teknik perusahaan UMKM Tahu Takwa GTT Kediri menanggapi harapan konsumen yaitu perbaikan warna, bahan baku berkualitas, mempertahankan harga, memperbaiki ukurannya, penambahan variasi kemasan dan melengkapi legalitas.

Pengendalian kualitas produk Tahu Takwa UMKM GTT Kediri berdasarkan dua jenis respon teknik. Respon yang pertama didapatkan dari harapan konsumen dan respon kedua berasal dari kerusakan produk. Berdasarkan kedua jenis respon tersebut akan menjadikan suatu masukan kepada UMKM Tahu Takwa GTT Kediri untuk meningkatkan kualitas produk Tahu Takwa.





## SUMMARY

**DWI NUR CAHYONO 13504010111133. Analysis of Takwa Tofu Production Quality Control at SME of Gudange Tahu Takwa (GTT) At Toyoresmi Village, Ngasem Sub District of Kediri Regency. Supervisor Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, S.U.**

---

The role of UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) in East Java for the local economic development and industrial sector especially in Kediri city, East Java, as UMKM the Takwa Tofu demanded to be able to produce quality Takwa Tofu which suitable with the consumer need and win the market. One of processed food industry which develops in Kediri Regency that is Takwa Tofu of GTT. The quality control is needed to minimize damage at the production process so done improvement and action before many products not suitable with the company specification. Beside that, quality control is needed to exceed the competitor products, because quality become the basic factor for consumer to select product. The research aimed at analyzing quality control at the production process of Takwa Tofu at UMKM of Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri, knowing what factors which influence the quality decrease of GTT Takwa Tofu of Kediri and analyzing the technical responses UMKM of Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri toward effort to improve the product quality improvement of Takwa Tofu. The research was done at UMKM of Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri located at Toyoresmi village, Ngasem sub district, Kediri regency and the research implementation at January to February 2018.

Analysis method of Takwa Tofu quality control UMKM of Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri by using analysis tool at *Statistical Quality Control (SQC)* that is *Check Sheet*, control map, histogram, causal diagram and *Quality Function Deployment (QFD)* with *House Of Quality (HOQ)*.

The first analysis result of *Statistical Quality Control (SQC)* obtained four damages, color damage, there was impurity, miss cut and damage texture. The most damage at texture, it needs improvement at the damage type that has dominant amount in the production process so can be controlled and produce good quality product for consumers. Factors which influence the quality decrease such as semi traditional machine, lack discipline employees in the production process or post production, method without standard applied and good material selection not comprehensive.

At the second analysis based on questionnaire of consumer expectation of GTT takwa tofu, bright yellow color, price in range Rp 2.500,00 – Rp 3.000,00, rectangle shape, delicious taste, moderate texture, durability 3 days - 6 days, big *beseq* package contains 10 tofu with complete legality of BPOM and halal label. Calculation of attribute weight value that has the highest weight, that is 7,5. Attribute that should be improved, durability and legality. Based on normal weight value, that has first priority is durability and legality with normal weight of 1,14. Technical responses of GTT Kediri in responding the consumers expectation, color improvement, quality raw material, maintain price, improve size, add package variation, and complete the legality.

Quality control of Takwa tofu UMKM of GTT Kediri based on two technical responses. The first response got from the consumer expectation and the



second come from product damage. Based on the two responses will become input to UMKM of GTT Takwa Tofu Kediri to improve the product quality.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang dengan rahmat dan hidayah-Nya telah menuntun penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Takwa Pada UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Di Desa Toyoresmi Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri”

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU selaku dosen pembimbingan atas segala kesabarannya, nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Febriananda Faizal, SP., MP dan Wisynu Ari Gutama, SP., M.MA selaku penguji atas nasihat, arahan dan bimbingan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ketua jurusan Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D dan Dr.Ir. Rini Dwi Astuti. Ms selaku dosen pembimbing akademik atas segala nasihat dan bimbingannya kepada penulis beserta seluruh dosen atas bimbingan dan arahan yang selama ini diberikan serta kepada karyawan Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya atas fasilitas dan bantuan yang diberikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pemilik perusahaan UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri Bapak Gatot Siswanto yang telah memberikan kesempatan penulis untuk penelitian ditempat tersebut dan ucapan terima kasih karyawan Mas Erik, Mbak Yani, Mas Sarif yang telah membantu dan mendampingi penulis untuk pengambilan data dilapang.

Penghargaan yang tulus penulis berikan kedua orang tua tercinta yang selalu ada untuk saya, yang selalu mendukung apapun impian saya, yang memberikan kepercayaan saya menuangkan apa yang saya mau serta selalu membimbing saya untuk selalu berjalan bersama Tuhan. Terima kasih untuk kakak dan adik-adik saya yang memberikan atas doa, cinta, kasih sayang, pengertian dan dukungan yang diberikan kepada penulis serta segala motivasi berharga tentang bagaimana saya harusnya berjalan. Juga kepada rekan-rekan Sosial Ekonomi Pertanian khususnya angkatan 2013 atas bantuan, dukungan dan kebersamaan selama ini.

Penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Malang, Juli 2018

Dwi Nur Cahyono



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Kediri pada tanggal 27 Juli 1994. Penulis merupakan anak ke dua dari empat bersaudara dari pasangan suami istri dari Bapak Heri Sunarto dan Ibu Suprihatin.

Penulis menempuh pendidikan pendidikan TK Dharma Wanita di Desa Karanganyar, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri pada tahun 1999 sampai tahun 2001, selanjutnya penulis melanjutkan ke jenjang SD di SDN Karanganyar 01 Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri pada tahun 2001 sampai tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang SMP di SMPN 3 Wates, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri pada tahun 2007 sampai tahun 2010. Pada tahun 2010 hingga 2013 penulis berstudi di SMAN 1 Plosoklaten, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Terakhir, tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jawa Timur Melalui Jalur SBMPTN.

Selama menjadi mahasiswa penulis menjadi anggota organisasi permaseta. Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan POSTER FP UB (Program Orientasi Studi Terpadu Fakultas Pertanian) pada tahun 2015, Legislator Training DPM (Dewan Perwakilan Mahasiswa) 2016, PEMILWA BEM FP UB 2016.

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Kegunaan Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu .....	8
2.2 Manajemen Produksi dan Operasi.....	11
2.3 Pengertian Kualitas .....	13
2.4 Pengendalian Kualitas .....	14
2.5 Tujuan Pengendalian Kualitas .....	15
2.6 Pengendalian Kualitas Statistik .....	15
2.7 Manfaat Pengendalian Kualitas Statistik .....	16
2.8 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas Statistik (SQC) .....	17
2.8.1 Lembar pemeriksaan ( <i>Check Sheet</i> ) .....	17
2.8.2 Histogram .....	17
2.8.3 <i>Control Chart</i> .....	18

2.8.4 Diagram Pareto .....	19
2.8.5 Diagram Sebab-akibat .....	20
2.8.6 Scatter Diagram .....	20
2.8.7 Diagram Proses .....	21
2.9 Pengertian <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) .....	21
2.9.1 Struktur <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) .....	22
<b>III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Pemikiran .....	26
3.2 Hipotesis .....	32
3.3 Batasan Masalah .....	32
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	33
<b>IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
4.2 Metode Penentuan Responden .....	43
4.3 Metode Pengumpulan Data .....	44
4.4 Uji Intrument .....	46
4.4.1 Validitas .....	46
4.4.2 Reabilitas .....	48
4.5 Metode Analisis Data .....	49
5.5.1 Metode Deskriptif .....	49
5.5.2 Analisis Kuantitatif .....	49
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Gambaran Umum UMKM GTT Kediri .....	58
5.1.1 Sejarah Berdirinya .....	58
5.1.2 Visi Dan Misi .....	59
5.1.3 Struktur Organisasi .....	59
5.1.4 Lokasi perusahaan .....	62
5.1.5 Tenaga Kerja .....	62
5.1.6 Hasil Produksi .....	63
5.1.7 Proses Produksi Dan Pengemasan .....	63

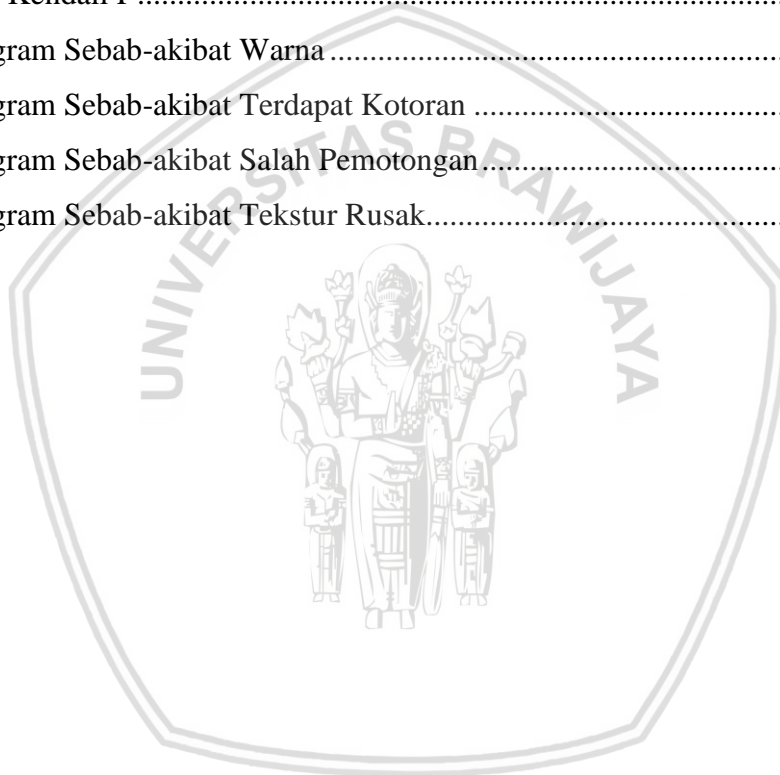
5.1.8 Keunggulan Produk Tahu Takwa GTT .....	68
5.2 Karakteristik Responden .....	69
5.3 Hasil Uji Instrument .....	71
5.3.1 Uji Validitas .....	71
5.3.2 Uji Reabilitas .....	72
5.4 Analisis Pengendalian Kualitas <i>Statistical Quality Control</i> .....	73
5.4.1 Lembar Pemeriksaan <i>Check Sheet</i> .....	73
5.4.2 Histogram .....	75
5.4.3 Peta Kendali <i>P Chart</i> .....	76
5.4.4 Diagram Sebab Akibat .....	80
5.5 Analisis <i>Quality Function Deployment</i> Dengan HOQ .....	85
5.5.1 Analisis <i>Quality Function Deployment</i> Dengan HOQ Di UMKM GTT Kediri .....	85
 <b>VI. PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan .....	107
6.2 Saran .....	108
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	109
<b>LAMPIRAN</b> .....	112





## DAFTAR GAMBAR

Nomor	teks	Halaman
1.	Matrik Struktur QFD Goesth Dan Davis 2000 .....	24
2.	Diagram sebab akibat.....	52
3.	Ilustrasi matriks <i>House Of Quality</i> (HOQ) UMKM GTT Kediri .....	53
4.	Histogram.....	76
5.	Peta Kendali P.....	79
6.	Diagram Sebab-akibat Warna .....	80
7.	Diagram Sebab-akibat Terdapat Kotoran .....	82
8.	Diagram Sebab-akibat Salah Pemotongan.....	83
9.	Diagram Sebab-akibat Tekstur Rusak.....	84



## DAFTAR TABEL

Nomor	teks	Halaman
1.	Jumlah Perusahaan, Tenaga Kerja, Dan Nilai Produksi .....	1
2.	Definisi Operasional Dan Pengukuran Atribut Kepentingan Konsumen .....	35
3.	Beberapa Jenis Penyimpangan Standar Kualitas .....	50
4.	Karakteristik Responden .....	69
5.	Uji Validitas Kepentingan Konsumen .....	71
6.	Uji Validitas Kepuasan Konsumen Dengan Pesaing .....	72
7.	Hasil Reabilitas .....	73
8.	<i>Chek Sheet</i> Kerusakan (Jumlah Produksi Dan Kerusakan) .....	74
9.	Prosentase Kerusakan Produk .....	75
10.	Perhitungan Batas Kendali Kerusakan Produk Tahu Takwa GTT Pada Pengamatan Ke-1 Sampai Pengamatan Ke-15 .....	78
11.	Kriteria Warna .....	87
12.	Kriteria Harga .....	87
13.	Kriteria Bentuk .....	88
14.	Kriteria Aroma .....	88
15.	Kriteria Rasa .....	89
16.	Kriteria Tekstur .....	89
17.	Kriteria Daya Tahan .....	90
18.	Kriteria Legalitas .....	90
19.	Kriteria Kemasan .....	91
20.	Respon Teknis (How's) .....	91
21.	Tingkat Kepentingan Konsumen .....	93
22.	Tingkat Kepuasan Konsumen .....	95
23.	Penentuan Nilai Target .....	97
24.	Nilai Titik Penjualan .....	98
25.	Nilai Rasio Perbaikan .....	98
26.	Nilai Bobot .....	99
27.	Nilai Bobot Normal .....	100

28. Matrik Hubungan Harapan Konsumen Dengan Respon Teknik .....	101
29. Korelasi Teknik.....	103
30. Nilai Prioritas dan Kontribusi .....	104
31. Nilai Benchmarking .....	105
32. Nilai Target .....	106



## DAFTAR SKEMA

Nomor	teks	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran Analisis Pengendalian Kualitas Tahu Takwa (GTT) Kediri.....	31
2.	<i>Struktur Organisasi UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri</i> .....	60
3.	Struktur Proses Produksi Dan Pengemasan .....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	teks	Halaman
1.	Kerusakan Produk Tahu Takwa GTT Kediri .....	112
2.	Perhitungan Presentase Kerusakan .....	113
3.	Perhitungan Batas Kendali Atas ( <i>Upper Control Limit</i> ) .....	115
4.	Perhitungan Batas Kendali Bawah ( <i>Lower Control Limit</i> ) .....	120
5.	Kuisisioner Penelitian Konsumen .....	125
6.	Kuisisioner Penelitian Produsen .....	132
7.	Tabulasi Tingkat Kepentingan Konsumen .....	135
8.	Tabulasi Tingkat Kepuasan Konsumen .....	136
9.	Tabulasi Tingkat Kepuasan Produk Pembandingan .....	137
10.	Hasil Uji Validitas Kepentingan Konsumen .....	138
11.	Hasil Uji Validitas Kepuasan Konsumen .....	139
12.	Hasil Uji Validitas Kepuasan Konsumen Terhadap Produk Pembandingan .....	140
13.	Hasil Uji Reabilitas .....	141
14.	Rumah <i>House Of Quality</i> Tahu Takwa GTT .....	142
15.	Dokumentasi .....	143



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) di Jawa Timur memiliki peran cukup besar bagi perkembangan sektor ekonomi daerah dan sektor industri khususnya industri olahan makanan di wilayah Kota Kediri Jawa Timur. UMKM olahan makanan di wilayah Kota Kediri Jawa Timur yang cukup besar adalah olahan makan tahu takwa. Pertumbuhan olahan makanan tahu takwa di Kota Kediri banyak ditandai sepanjang jalan Yos Sudarsono yang merupakan area sentra tahu takwa yang cukup terkenal dengan tahu takwa POO dan TTL. Hal tersebut menunjukkan bahwa UMKM olahan makanan mempunyai tingkat produksi paling besar di wilayah Kota Kediri dengan total nilai produksinya sebesar 131.117 ton/tahun dan jumlah industri olahan makanan sebanyak 193 unit perusahaan (BPS kota Kediri, 2016). Sehingga rata-rata produksi 1 unit industri olahan makanan sebesar 679 ton/tahun.

Tabel 1. Jumlah Perusahaan, Tenaga Kerja, dan Nilai Produksi Menurut Klasifikasi Industri di Kota Kediri.

Klasifikasi Industri	Perusahaan (Unit)	Tenaga kerja (Orang)	Nilai produksi (Ton/Tahun)
Makanan	193	1.408	131.117
Minuman	47	207	5.315,1
Pengolahan Tembakau	1	36.900	53.840.000
Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	52	397	9.357,9
Kota Kediri	293	38.912	53.985.790,1

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Kediri.

Akibat dari banyaknya hasil produksi olahan makanan yang sejenis, sebagai UMKM tahu takwa di wilayah Kediri dituntut untuk mampu menghasilkan produk tahu takwa dengan kualitas baik sesuai dengan konsumen

dan memenangkan pasar. Industri olahan makanan tahu takwa Kediri merupakan makan khas kuliner yang dikenali oleh masyarakat Kediri maupun *se-karisidenan* Kediri. Salah satu *home industry* berbasis usaha olahan tahu takwa di Kabupaten Kediri yaitu UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri atau masyarakat menyebutnya tahu takwa GTT. UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri mulai usaha sejak tahun 1993. Selain itu juga di UMKM GTT Kediri telah ada toko yang menjadi pusat oleh-oleh makanan khas di Kabupaten Kediri. Sehingga banyaknya persaingan *home industry* atau UMKM yang khususnya tahu takwa di Kabupaten Kediri yang banyak berkembang bisnis olahan makanan yang serupa sangat penting diperhatikan penuh terhadap kualitas produk tahu takwa guna untuk peningkatan kualitas produk tahu takwa yang dihasilkan oleh perusahaan.

Seiring perkembangan UMKM GTT yang telah mulai usaha sejak lama yang dirintis pada tahun 1993 dan salah satu *home industry* di Kabupaten Kediri kenyataannya didalam UMKM GTT tersebut masih terdapat kesalahan dan kecacatan produk disetiap proses produksi maupun pasca produksi. Permasalahan secara umum di UMKM GTT biasanya gangguan listrik padam, stok kayu digudang penyimpanan terbatas ketika waktu musim hujan dan tenaga kerja yang kurang disiplin. Permasalahan tersebut tentunya mengganggu akan proses produksi dan sebagian menghambat serta menurunkan kualitas produk. Hal tersebut perlu adanya pengendalian kualitas guna untuk meminimalisir kegagalan ataupun kerusakan-kerusakan yang terjadi akan datang dan tentunya dapat meningkatkan kualitas produk tahu takwa GTT dan kepuasan konsumen

Menurut Hasan, (2011) untuk dapat memenangkan pasar, salah satunya dengan memberikan jaminan kualitas produk terhadap konsumen. Jaminan kualitas yang dihasilkan oleh produsen tidak hanya dari produk jadi, tetapi menjamin secara menyeluruh proses produksi dan secara terus menerus dengan tujuan untuk kepuasan. Jaminan kualitas produk tersebut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari konsumen dan kepuasan konsumen. Salah satu cermin kepuasan konsumen akan puas terhadap kualitas dan dapat memenuhi kebutuhan sehari harinya adalah dilihat dari keputusan konsumen untuk membeli produk tersebut dan melakukan pembelian ulang produk tersebut. Oleh sebab itu, kualitas merupakan hal yang penting bagian dari keputusan konsumen dalam pembelian

maupun kepuasan konsumen, sehingga masalah kualitas perlu di perhatikan oleh perusahaan agar dapat memenangkan pasar dari pesaingnya. Maka dari itu, dalam kegiatan proses produksi perlu diupayakan sedini mungkin adanya pengendalian kualitas untuk mendeteksi apabila terjadi ketidaksesuaian antara spesifikasi yang telah ditentukan oleh perusahaan dengan produk jadi pada proses produksi sehingga segera dilakukan perbaikan dan tindakan sebelum timbul banyak unit yang tidak sesuai spesifikasi perusahaan dan perbaikan-perbaikan untuk masa yang akan datang.

Pelaksanaan pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan harus dijalankan dengan benar dan baik hal ini agar dapat memberikan dampak kehasil produksi. Pada kenyataannya proses produksi akan selalu terjadi gangguan yang timbul secara tidak terduga bila tidak dikontrol dengan baik. Banyak perusahaan besar yang menggunakan metode tertentu untuk menghasilkan suatu produk yang baik. Untuk itulah pengendalian kualitas dibutuhkan guna untuk menjaga agar produk tahu takwa yang dihasilkan oleh perusahaan sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan salah satunya dengan metode pengendalian kualitas statistik.

Pengendalian kualitas statistik merupakan pengendalian dengan sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar dari kualitas hasil produksi. Pengendalian kualitas secara statistik dilakukan dengan alat bantu yang terdapat pada *Statistical Quality Control (SQC)* yaitu *check sheet*, histogram, peta kendali p, diagram pareto, diagram sebab akibat, diagram pancar dan diagram proses (Heizer dan Render, 2009). Pada dasarnya pengendalian kualitas statistik merupakan metode statistik untuk mengumpulkan data dan menganalisis data dalam mengawasi dan menentukan hasil produksi. Menurut Handoko, (1991) pengendalian kualitas statistik yang menggunakan metode statistik untuk menganalisis data serta mengumpulkan data dari hasil suatu pemeriksaan sampel dalam kegiatan pengendalian kualitas.

Adanya perbaikan dan meminimalisirkan kerusakan pada produk dari perusahaan nantinya akan dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen sehingga nantinya akan berkelanjutan menjadi pelanggan tetap. Untuk memperhatikan kesesuaian tersebut, perlu diketahui atribut-atribut apa saja yang akan menjadi prioritas penting bagi konsumen untuk membeli produk tahu takwa



GTT Kediri. Menurut Heizer dan Render, (2009) yang menyatakan bahwa *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan berkaitan dengan hal-hal yang akan memuaskan pelanggan serta menterjemahkan keinginan pelanggan dan memperkenalkan solusi solusi proses alternatif kepada mereka. *Quality Function Deployment* (QFD) sebenarnya adalah suatu jalan bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen terhadap produk atau jasa yang dihasilkannya. *Quality Function Deployment* (QFD) berpendapat bahwa *customer* adalah fokus dari segala aktifitas desain dan berpesan penuh dalam segala *trade-off* yang terjadi dalam proses desain.

*Quality Function Deployment* (QFD) merupakan serangkaian aktivitas perencanaan dan komunikasi, dimana *Quality Function Deployment* (QFD) berfokus pada pengembangan keterampilan dan merancang, menciptakan dan memasarkan produk yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pelanggan. Konsep ini merupakan bagan yang terperinci untuk menterjemahkan persepsi kualitas kedalam karakteristik produk, yang kemudian dijadikan persyaratan terhadap perancangan dan produksi. Suatu perangkat *Quality Function Deployment* (QFD) adalah rumah kualitas *House Of Quality* (HOQ) yang merupakan sebuah teknis grafis untuk menjelaskan hubungan antara keinginan pelanggan dan produk.

Maka dengan ini perlu dilakukan penelitian ini guna dapat mengetahui ketidaksesuaian dalam proses produksi apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Sekaligus guna untuk mengidentifikasi kerusakan-kerusakan apa saja yang terjadi yang dapat menurunkan kualitas tahu takwa ketika proses produksi dipengolahan dan dapat mengetahui tindakan-tindakan perbaikan yang akan datang. Hal tersebut nantinya akan memberikan kepuasan terhadap pelanggan dengan atribut-atribut apa yang penting bagi konsumen dan juga dapat meningkatkan kapasitas produksi dan daya saing UMKM GTT dengan para pesaingnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Salah satu *home industry* berbasis usaha olahan tahu takwa di Kediri yaitu UMKM Gudange Tahu Takwa Kediri atau masyarakat menyebutnya tahu takwa GTT. UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri telah mulai usaha sejak tahun

1993. Seiring perkembangan UMKM tahu takwa GTT Kediri salah satu *home industry* di Kediri kenyataannya di dalam UMKM tahu takwa GTT tersebut masih terdapat kesalahan dan kecacatan produk disetiap proses produksi maupun pasca produksi. Sebagai produsen dituntut untuk dapat memenangi pasar, tidak hanya untuk memangkan pasar saja tetapi juga untuk dapat memberikan jaminan kualitas terhadap konsumen dengan tujuan untuk kepuasan konsumen. Hal ini dilakukan untuk memberikan jaminan kualitas produk untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan sehari-hari konsumen dengan kondisi yang terjamin.

Permasalahan kualitas seperti ini di UMKM tahu takwa GTT Kediri sangat beragam. Semisal permasalahan kecurangan bahan baku kedelai tersebut dapat mempengaruhi jumlah produksi yang mungkin akan berlebihan atau kekurangan. Selain itu, kecurangan bahan baku kedelai juga akan mempengaruhi penurunan kualitas. Kemudian, masalah lainnya prosedur pada proses kegiatan produksi yang tidak dilaksanakan dengan benar akan mempengaruhi keadaan produk misalkan timbulnya perubahan atau kerusakan pada warna di tahu takwa, aroma yang tidak sedap pada hasil akhir tahu takwa. Sedangkan kesalahan ketika proses kegiatan pengemasan dan pengepakan dapat menimbulkan produk tersebut akan rusak dan akan mempengaruhi penurunan kualitas dan daya saing ditingkat konsumen. Kualitas tahu takwa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantara kualitas bahan baku (kedelai), tenaga kerja (manusia), proses pengolahan (mesin) dan lingkungan. Faktor-faktor kualitas tersebut perlu diperhatikan dalam setiap proses produksi, maka dari itu untuk melakukan pengawasan secara menyeluruh.

Permasalahan yang terjadi di UMKM tahu takwa GTT kurang disiplinnya tenaga kerja dalam menjalankan setiap proses produksinya dan proses produksi yang digunakan dalam pembuatan tahu takwa semi manual. Hal tersebut membuat perusahaan tidak memiliki standarisasi yaitu SOP (*Standard Operating procedure*) dalam proses produksi dan tidak memperhatikan pengendalian kualitas dalam setiap kegiatan produksinya dengan baik dan membiarkan masalah kecil tersebut seperti kerusakan pada warna, kerusakan salah pemotongan, terdapat kerusakan dan tekstur rusak dapat ditoleransi dan menjadi kebiasaan dalam setiap produksi. Pengoptimalan pengendalian kualitas yang lebih baik perlu dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Perusahaan akan melakukan

evaluasi terhadap produk-produk yang dihasilkan atau bahkan melakukan pengembangan produk serta mengevaluasi pengendalian kualitas dengan pengetahuan tentang atribut-atribut yang menjadi kebutuhan konsumen terhadap kualitas.

Pengendalian kualitas diharapkan dapat menurunkan tingkat kecacatan dan kegagalan yang diinginkan perusahaan untuk kepuasan konsumen terhadap produk. Pengendalian kualitas secara statistik dilakukan dengan menggunakan alat bantu statistik yang terdapat pada *Statistical Quality Control* (SQC) merupakan sebuah teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisis mengelola dan memperbaiki prosuk proses menggunakan metode statistik. Hal ini, sangat penting harus diperhatikan bagi pihak industri, misalnya kesesuaian produk yang dihasilkan perusahaan sesuai dengan keinginan dan kepuasan konsumen sehingga akan berkelanjutan menjadi pelanggan tetap atau pelanggan melakukan pembelian berulang ulang. Untuk memperhatikan kesesuaian tersebut, perlu diketahui atribut-atribut apa saja yang akan menjadi prioritas penting untuk membeli tahu takwa GTT Kediri bagi konsumen.

Produk tahu takwa GTT untuk dapat memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen juga sekaligus dapat menentukan keberhasilan produk itu sendiri dalam memenangkan pasar perlu diperhatikan atribut-atribut yang ada di tahu takwa GTT yaitu warna, harga, bentuk, aroma, rasa, tekstur, daya tahan, legalitas dan kemasan. Sehingga dibutuhkan upaya perusahaan untuk mengerti keinginan dan harapan konsumen terhadap suatu kualitas produk yang sesungguhnya. Maka itu, perusahaan harus memilih atau memikirkan suatu alat analisis yang dapat menerapkan dan menterjemahkan keinginan, kebutuhan dan harapan konsumen.

*Quality Function Deployment* (QFD) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui keinginan dan harapan konsumen. *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan berkaitan dengan hal-hal yang akan memuaskan pelanggan serta menjeremahkan keinginan pelanggan dan memperkenalkan solusi solusi proses alternatif kepada mereka. *Quality Function Deployment* (QFD) sebenarnya adalah suatu jalan bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan

memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen terhadap produk atau jasa yang dihasilkannya. *Quality Function Deployment* (QFD) berpendapat bahwa customer adalah fokus dari segala aktifitas desain dan berpesan penuh dalam segala *trade-off* yang terjadi dalam proses desain (Heizer dan Render 2009). Dengan menerapkan *Quality Function Deployment* (QFD) maka program pengembangan produk akan difokuskan pada kebutuhan dan harapan pelanggan. Sehingga perlu adanya kajian penelitain tentang pengendalian kualitas di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri. Secara detail berikut ini perumusan masalah yang harus diselesaikan.

1. Bagaimanakah pengendalian kualitas tahu takwa di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri ?
2. Faktor-faktor apakah yang menyebabkan penurunan kualitas tahu takwa cap GTT ?
3. Bagimanakah respon teknis kepentingan konsumen terhadap upaya peningkatan produk tahu takwa GTT Kediri ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengendalian kualitas pada proses produksi tahu takwa di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri.
2. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penurunan kualitas tahu takwa GTT Kediri.
3. Menganalisis respon tingkat kepentingan konsumen terhadap upaya peningkatan produk tahu takwa GTT Kediri.

### 1.4 Kegunaan Penelitian

1. Bagi pihak UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri untuk sebagai bahan pertimbangan dan masukan referensi untuk pengendalian kualitas untuk masa yang akan datang dan sebagai upaya peningkatan standar kualitas produk.
2. Untuk peneliti lain, sebagai salah satu bahan referensi atau rujukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya dalam pengendalian kualitas statistik.
3. Pembaca, sebagai bahan pengetahuan dalam pengendalian kualitas produksi tahu dengan menggunakan statistik yang dapat bermanfaat untuk mengendalikan hasil produk.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Pelaksanaan penelitian ini tentunya juga menggunakan tinjauan pustaka dari penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan pengendalian kualitas dengan pendekatan analisis *Statistical Quality Control* dan *House Of Quality*. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan tentang rumusan masalah, metode, pengukuran variabel penelitian yang digunakan dan hasil penelitian. Penelitian ini, telah dilakukan sebagai telaah penelitian terdahulu. Menurut Fakir, (2010) penelitiannya yang berjudul Pengendalian Kualitas Produksi di PT. Masscoom Graphy dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk dengan menggunakan Alat bantu Statistik. Peneliti berfokus pada variabel Penyimpangan Penerapan Kualitas Produk dari Standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Metode alat analisis yang digunakan peneliti yaitu Check Sheet, Peta Kendali p, Diagram Pareto, Diagram sebab-akibat. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terjadinya penyimpangan mutu yang disebabkan oleh kesalahan-kesalahan pada proses pembuatannya yaitu material, teknik pembuatan, dan faktor manusia.

Elmas (2017), melakukan penelitian tentang Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah Bakery. Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini dengan *Statistic Quality Control* (SQC) dengan peta kendali teknik dan diagram sebab dan akibat perusahaan Bakery Barokah Bakery dalam kontrol kualitas untuk meminimalkan produk gagal. Metode yang digunakan diagram kontrol dan diagram sebab dan akibat. Hasil analisis diagram kontrol menunjukkan bahwa kontrol kualitas pada Barokah Bakery baik karena jumlah produk yang gagal masih dalam batas-batas wajar terletak antara UCL dan LCL. Sedangkan hasil dari diagram untuk hasil (tulang ikan), faktor utama penyebab kegagalan produk roti di toko roti Barokah Bakery yaitu manusia. Jadi diperlukan pelatihan untuk meminimalkan produk gagal yang terjadi disebabkan oleh faktor manusia.

Ariani (2015), yang berjudul “Analisis Implementasi Pengendalian Mutu pada Proses Produksi Keripik Kentang UMKM Albaeta di Kabupaten Banjarnegara”. Fokus tujuan dalam penelitian ini: (1) Mengidentifikasi jenis produk cacat pada proses produksi keripik kentang di UMKM Albaeta Banjarnegara; (2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada proses produksi keripik kentang UMKM Albaeta; (3) Mengkaji pengendalian mutu dan tindakan korektif di UMKM Albaeta yang memproduksi keripik kentang; dan (4) Menentukan prioritas strategi peningkatan mutu di UMKM Albaeta. Metode analisis data yang digunakan (*check sheet*), *pareto chart* dan grafik kendali (*control chart*). Hasil dari penelitian ini antara lain jenis kerusakan yang terjadi yaitu kentang gosong, hancur dan mengembung. Faktor yang menyebabkan kerusakan adalah bahan baku, tenaga kerja, mesin dan peralatan. Proses produksi masih di luar kendali sehingga perlu mendapat tindakan korelatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmatika (2008) yang berjudul *Penerapan Quality Function Deployment (QFD) untuk Mengetahui Tingkat Kepuasan Konsumen Produk Biskuit di PT. ARNOTT'S INDONESIA* yang menerapkan *Quality Of Deployment (QFD)* dalam rangka untuk mengetahui dan memprioritaskan atribut-atribut mutu biskuit yang diinginkan konsumen, mengetahui tingkat kepuasan konsumen terhadap produk biskuit PT Arnoot's Indonesia dibandingkan dengan kompetitornya serta mengetahui bagian proses produksi yang berhubungan langsung dengan atribut yang sesuai dengan keinginan konsumen terhadap produk PT Arnoot's Indonesia. Hasil dari penelitian tersebut diketahui prioritas dalam perumusan upaya perusahaan untuk memenuhi kepentingan konsumen produk biskuit merek A adalah mutu bahan baku/supplier, formasi dan komposisi bahan pembuat biskuit, kondisi pengadukan, pengaturan opsional cutter dan suhu pemangangan/suhu oven. Untuk produk biskuit merek X adalah formasi dan komposisi bahan pembuatan biskuit yaitu suhu oven/suhu pemangangan. Permaabilitas kemasan, untuk mencapai kepentingan konsumen formulasi dan komposisi bahan pembuatan biskuit merupakan prioritas teknis yang perlu didahulukan.

Mahardika, (2017) melakukan penelitian tentang analisis Pengendalian Kualitas Produk Keripik Singkong (Kasus Pada Usaha Mikro Turbo Sakti, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur). Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini yaitu 1) menganalisis jenis-jenis kerusakan produk keripik singkong produksi Usaha Mikro Turbo Sakti dan nilai kerusakan produksi dalam batas kendali pelaksanaan pengendalian kualitas keripik singkong berdasarkan persepsi produsen di Usaha Mikro Turbo Sakti, 2) menganalisis faktor-faktor penyebab kerusakan atau cacat produk dalam proses produksi keripik singkong di Usaha Mikro Turbo Sakti, 3) menganalisis harapan konsumen terhadap kualitas keripik singkong produksi Usaha Mikro Turbo Sakti dan respon teknik yang perlu ditingkatkan oleh Usaha Mikro Turbo Sakti dalam memenuhi harapan konsumen terhadap kualitas produk keripik singkong. Hasil *House of Quality* atribut yang perlu diperbaiki adalah atribut harga, rasa, legalitas dan daya simpan. Prioritas pertama bobot normal yaitu harga, rasa, legalitas dan kemasan. Respon teknik perusahaan Usaha Mikro Turbo Sakti menanggapi harapan konsumen yaitu mempertahankan rasa asli, bahan baku berkualitas, penyesuaian harga, menambah variasi ukuran, membuat kemasan lebih menarik dan menambah legalitas. SQC terdapat dua jenis kerusakan yaitu pecah-pecah dan jamur. Kerusakan pecah-pecah dapat diminimalisir dengan merawat mesin pengiris setelah pemakaian, lalu untuk kerusakan karena jamur dengan meletakkan obat anti jamur di dalam ruangan dan memperbaiki sirkulasi udara

Penelitian yang dilakukan oleh Putri, 2015 yang berjudul Analisis Pengendalian Kulit Kecap Masnis Cap Mencoco berada di Perusahaan Kecap Murni Jaya Kediri yang menerapkan *Satistik Quality Control* (SQC) dan *Quality Function Deployment* (QFD) dalam rangka untuk mengetahui dan mengidentifikasi pengendalian proses produksi Kecap Manis Cap Mencoco dan menganalisis respon teknis terhadap konsumen Kecap Manis Cap Mencoco. Hasil dari penelitian tersebut yang dilakukan dari alat analisis *Statistical Quality Control* (SQC) yaitu peta kendali p menunjukkan bahwa kecacatan Kecap Manis Cap Moncoco di sebabkan akibat jamur dari proses yang kurang teliti akibat tenaga kerja yang kurang disiplin serta kekentalan Kecap Manis Cap Mencoco tidak memenuhi standar dan untuk penerapan *Quality Function Deployment*

(QFD) diketahui dari *House Of Quality* (HOQ) perusahaan murni jaya atribut kualitas perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan konsumen seperti warna, rasa, kekentalan, kemasan, daya tahan dan legalitas. Sedangkan berdasarkan analisa prioritas dan kontribusi bahwa respon teknis di dahulukan untuk memenuhi harapan konsumen yang secara berurutan adalah kualitas bahan baku, perencanaan tes laboratorium, penambahan varian kemasan, pengemasan, proses pemasakan dan penyesuaian takaran bumbu dengan bahan baku.

Berdasarkan pengamatan pada beberapa penelitian terdahulu, ada beberapa kesamaan yaitu tentang bagaimana mengendalikan kualitas produk agar dapat menjaga kestabilan secara terus menerus dan menjaga kepuasan konsumen serta bagaimana mengetahui atribut-atribut kualitas produk yang diinginkan atau dianggap penting bagi konsumen. Selain itu, penelitian sama-sama dilakukan dengan subyek produk pangan olahan hasil pertanian. Hal tersebut cukup menunjukkan bahwa perusahaan pengolahan hasil pertanian perlu memperhatikan kualitas dan pengendalian kualitas untuk bersaing dengan produk yang sejenis. Perbedaan dalam penelitian ini, difokuskan meneliti tentang proses pengendalian kualitas produk tahu takwa yang dilakukan oleh UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri yang merupakan salah satu produsen dari tahu takwa di Kabupaten Kediri.

## 2.2 Manajemen Produksi dan Operasi

Produksi dan operasi dalam kegiatannya menghasilkan barang atau jasa, dapat diukur kemampuan atau mentransformasikan produktivitas untuk setiap masukan (input) yang dipergunakan (Assauri, 1999). Manajemen produksi dan operasi merupakan proses pencapaian sumber-sumber daya untuk memproduksi, menghasilkan barang dan jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran.

Sedangkan menurut Handoko (1991), manajemen produksi merupakan usaha-usaha pengolahan secara optimal penggunaan sumber daya-sumber daya atau sering disebut faktor-faktor produksi tenaga kerja, mesin mesin, peralatan, bahan mentah, dan sebagainya dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk dan jasa. Manajemen produksi merupakan



usaha mengelola sumber daya dengan menggunakan faktor-faktor produksi meliputi tenaga kerja, mesin-mesin dan sebagainya dengan tujuan untuk mentransformasikan bahan mentah menjadi produk atau jasa, agar apa yang telah dihasilkan sesuai dengan apa yang direncanakan. Berikut ini beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan proses produksi, antara lain :

1. Penyusunan rencana produksi dan operasi

Kegiatan pengoperasian sistem produksi dan operasi harus dimulai dengan penyusunan rencana produksi dan operasi. Rencana tersebut harus mencakup penetapan target produksi, *scheduling*, *routing*, *dispatching* dan *follow up*. Perencanaan kegiatan produksi dan operasi merupakan kegiatan awal dalam pengoperasian sistem produksi dan operasi (Assauri, 1999).

2. Perencanaan dan pengendalian persediaan dan pengadaan bahan baku

Kelancaran kegiatan produksi dan operasi sangat ditentukan oleh kelancaran tersedianya bahan atau masukan yang dibutuhkan bagi produksi dan operasi tersebut. Kelancaran tersedianya bahan bagi produksi ditentukan baik tidaknya pengadaan bahan serta rencana pengendalian persediaan yang dilakukan (Assauri, 1999).

3. Pemeliharaan atau perawatan (*Maintenance*) mesin dan peralatan

Mesin dan peralatan yang akan digunakan dalam setiap proses produksi dan operasi harus selalu terjamin tetap tersedia untuk dapat digunakan, sehingga dibutuhkan adanya pemeliharaan atau perawatan. Untuk mendukung pentingnya dan peranan dari pemeliharaan tersebut perlu adanya macam-macam kegiatan pemeliharaan dan perawatan, syarat-syarat terlaksananya kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang efektif dan efisien, serta proses pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan perawatan berjalan dengan baik (Assauri, 1999)

4. Pengendalian mutu

Terjaminnya hasil atau keluaran dari proses produksi dan operasi akan menentukan keberhasilan dari pengoperasian sistem produksi dan operasi. Maka itu kegiatan pengendalian mutu yang harus dilakukan dengan baik, agar keluaran dan hasil dapat terjamin mutunya. Untuk mendukung hasil dan keluaran pengendalian mutu tersebut terjamin maka harus mencakup maksud dan tujuan dari kegiatan pengendalian mutu, proses kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Peran pengendalian proses dan produk dalam pengendalian mutu, teknik dan peralatan pengendalian mutu, serta pengendalian mutu statistik (*Statistical Quality Control*) (Assauri,1999).

#### 5. Manajemen tenaga kerja (Sumber Daya Manusia)

Pelaksanaan pengoperasian sistem produksi dan operasi ditentukan oleh kemampuan dan keterampilan para tenaga kerjanya. Pembahasan tenaga kerja manusia akan mencakup pengelolaan tenaga kerja dalam produksi dan operasi, desain tugas dan pekerjaan dan pengukuran kerja (*work measurement*) (Assauri,1999).

### 2.3 Pengertian Kualitas

Kualitas adalah sesuatu yang berhubungan dengan produk, jasa, proses dan lingkungan yang mampu memenuhi harapan bagi konsumen menurut Tjiptono, (2001) Sebelum kualitas produk barang dan jasa diproduksi oleh perusahaan, perusahaan tersebut tentunya harus menjamin keberlangsungan proses produksi dengan kriteria-kriteria produksi yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Sehingga kualitas yang dihasilkan oleh perusahaan tidak hanya dari produk jadi tetapi menjamin secara menyeluruh proses produksi yang lebih baik dan dilakukan secara terus menerus dengan tujuan untuk kepuasan konsumen (Hasan, 2011).

Kualitas merupakan aspek penting bagi perkembangan perusahaan dan sebagai parameter utama konsumen dalam menjatuhkan suatu produk atau layanan. Menurut Okland, (2004) menjelaskan bahwa kualitas merupakan pemenuhan terhadap kebutuhan konsumen (*meeting the customer*). Hal ini menandakan keunggulan suatu produk barang dan jasa untuk selalu menciptakan barang sesuai dengan kebutuhan, sehingga akan memberikan kepuasan dan menumbuhkan loyalitas pelanggan. Kualitas tersebut suatu barang atau jasa yang memiliki karakteristik sesuai dengan kebutuhan bagi pelanggan.

Menurut perusahaan kualitas dapat diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang dan hasil sesuai dengan tujuan yang dibutuhkan (Assauri,1991). Hal ini menunjukkan bahwa mutu dipengaruhi oleh faktor yang akan menentukan suatu barang untuk memenuhi tujuan. Menurut Kotler dan

Amstrong (2001) dalam buku Hasan (2011;155) kualitas merupakan senjata strategis yang potensial untuk mengalahkan pesaing. Maka perusahaan yang memiliki kualitas yang paling baik akan tumbuh semakin pesat, dan dalam jangka yang panjang perusahaan tersebut akan lebih berhasil dari pesaingnya.

Menurut Crosby (1979) dalam buku Hana, Sulistiyowati, Khamim (2015;3) kualitas adalah barang atau jasa yang memenuhi spesifikasi atau persyaratan pelanggan. Bahwa kualitas merupakan keseluruhan karakteristik suatu produk atau jasa yang mampu memberikan kepuasan pada pelanggan. Menurut Juran (1998) dalam buku Hana, Sulistiyowati, Khamim (2015) kualitas merupakan kesesuaian antara fungsi dan kebutuhan. Dua hal tersebut penting yang harus diperhatikan. *Features of products* merupakan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan memberikan kepuasan pada konsumen dan *freedom from deficiencies* merupakan produk yang bebas dari kesalahan atau kecacatan produk.

#### 2.4 Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas adalah suatu alat yang berguna dalam membuat produk yang sesuai dengan syarat-syarat yang dimulai dari sejak awal proses produksi hingga proses akhir. Pada kegiatan proses produksi akan selalau terjadi gangguan yang timbul secara tidak terduga. Gangguan tersebut yang tidak terduga dari proses yang relatif kecil, sering biasanya dipandang sebagai gangguan yang masih diterima atau masih dalam batas toleransi. Gangguan pada proses yang relatif besar atau secara kumulatif cukup besar dikatakan tingkat gangguan yang tidak diterima (Yamit, 2010)

Pengendalian kualitas adalah aktivitas keteknikan yang dapat diukur dengan ciri-ciri produk, membandingkannya dengan spesifikasi, dan mengambil tindakan perbaikan yang tidak sesuai dengan kriteria antara penampilan yang sebenarnya dengan standar (Montgomery, 1990). Maka dari itu, dalam kegiatan proses produksi perlu diupayakan sedini mungkin dalam pengendalian kualitas untuk mendeteksi apabila adanya ketika proses produksi terjadi ketidakstabilan proses produksi sehingga segera dilakukan perbaikan dan tindakan sebelum timbul banyak unit yang tidak sesuai spesifikasi perusahaan.

## 2.5 Tujuan Pengendalian Kualitas

Tujuan dari pengendalian kualitas ialah untuk dapat menghasilkan produk yang memiliki daya bersaing dipasaran, dan dapat memenuhi kebutuhan serta diterima dimasyarakat (Montgomery, 1990). Pengendalian kualitas merupakan tindakan proses produksi untuk memspesifikasi produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Kegiatan proses pengendalian kualitas produk diperiksa menurut spesifikasi yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan segala semua terjadi penyimpangan dari spesifikasi dicatat dan dianalisis dan dilakukan untuk sebagai bahan pertimbangan pelaksanaan selanjutnya sehingga dapat melakukan tindakan-tindakan perbaikan dalam proses produksi pada masa yang akan datang.

Adapun tujuan pengendalian kualitas menurut Assuari (1999) diantaranya

1. Agar barang hasil produksi mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas proses tertentu dapat menjadi serendah mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat serendah mungkin.

## 2.6 Pengendalian Kualitas Statistik

Pengendalian kualitas statistik merupakan pengendalian dengan sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan. Pengendalian kualitas secara statistik dilakukan dengan alat bantu yang terdapat pada *Statistical Quality Control* (SQC). Pada dasarnya pengendalian kualitas statistik merupakan metode statistik untuk mengumpulkan data dan menganalisis data dalam mengawasi dan menentukan hasil produksi.

Menurut Handoko (1991) pengendalian kualitas statistik yang menggunakan metode statistik untuk menganalisis data serta mengumpulkan data dari hasil suatu pemeriksaan sampel dalam kegiatan pengendalian kualitas. Statistik adalah ilmu untuk membuat keputusan tentang sebuah proses atau populasi yang berdasarkan dari sebuah informasi yang terkandung didalam sebuah sampel dari populasi (Arianti, 2012). Pengendalian kualitas secara statistik

dilakukan untuk membantu dalam penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisis, mengelola dan memperbaiki produk dengan menggunakan metode statistik.

Tujuan pengendalian kualitas statistik adalah untuk menunjukkan tingkat reliabilitas sampel dan meningkatkan cara mengawasi resiko, membantu pengawasan pemrosesan melalui pemberian peringatan kepada manajer bila terdapat kendala dan menghentikannya sebelum banyak produk rusak (Handoko, 1991). Teknik penyelesaian masalah dan pengendalian dengan metode statistik diperkenalkan oleh Deming yang mengemukakan pertama kali oleh Shewhart dengan tujuan agar perusahaan dapat membedakan penyebab sistematis dan penyebab khusus dalam menangani kualitas. Ia berkeyakinan bahwa perbedaan atau variasi merupakan fakta yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan industri (Nasution, 2005).

### 2.7 Manfaat Pengendalian Kualitas Statistik

Menurut Assauri, 1999 mengemukakan bahwa manfaat melakukan pengendalian kualitas secara statistik dapat memberikan keuntungan sebagai berikut :

1. Pengawasan (kontrol) dimana penyelidikan yang dibutuhkan untuk dapat menetapkan *statistical control* mengharuskan bahwa syarat-syarat kualitas pada situasi itu dan kemampuan prosesnya telah dipelajari hingga mendetail.
2. Pengerjakan kembali barang-barang yang telah proses ulang (*scrap-rework*) dengan dijalankan pengontrolan maka dapat dicegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan. Maka sebelum akan diperoleh kesesuaian yang lebih baik antara kemampuan proses dan spesifikasi, sehingga dapat dikurangi banyaknya barang yang telah di proses ulang dapat dikurangi
3. Biaya-biaya pemeriksaan karena *statistical quality control* dilakukan dengan jalan mengambil sampel-sampel dan mempergunakan *sampling techniques*, hanya hasil produksi yang perlu untuk diperiksa. Maka hal ini akan dapat menurunkan biaya-biaya untuk pemeriksaan.

## 2.8 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas Statistik

Dalam pengendalian kualitas statistik dengan menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC) menurut Heizer dan Render (2009) mempunyai 7 alat pengendalian kualitas statistik utama sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas tersebut yaitu *check sheet*, histogram, peta kendali p, diagram pareto, diagram sebab-akibat, diagram scatter dan diagram proses.

### 2.8.1 Lembar Pemeriksaan (*Check Sheet*)

Alat ini merupakan lembar pemeriksaan yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi data jumlah produksi dan ketidaksesuaiannya beserta yang dihasilkan. Tujuan menggunakan *check sheet* yaitu untuk mempermudah memproses data dan analisis, serta untuk mengetahui area permasalahan berdasarkan frekuensi dari jenis atau penyebab dan mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan atau tidak. Pelaksanaannya dapat dilakukan dengan cara mencatat frekuensi munculnya karakteristik suatu produk yang berkenaan dengan kualitas. Kemudian data tersebut dapat dipergunakan sebagai dasar untuk mengadakan analisis masalah yang muncul terhadap kualitas (Heizer dan Render, 2009).

Adapun manfaat penggunaan lembar pemeriksaan (*check sheet*) yaitu sebagai berikut :

1. Mempermudah untuk memproses pengumpulan data terutama untuk mengetahui bagaimana suatu masalah dapat terjadi.
2. Mengumpulkan data tentang jenis masalah yang terjadi.
3. Mengumpulkan data secara otomatis sehingga lebih mudah untuk dikumpulkan.
4. Memisahkan antara opini dan fakta.

### 2.8.2 Histogram

Histogram adalah alat yang membantu untuk menentukan variansi dalam proses. Histogram disajikan dalam bentuk batang yang menunjukkan tabulasi dari data yang sudah diatur berdasarkan ukurannya. Pengertian dari tabulasi merupakan sebagai distribusi frekuensi yang diamati. Walaupun demikian datanya harus dibagi-bagi sehingga bentuk distribusinya dapat terlihat. Sehingga tampilan

gambar visual dari distribusi juga dapat memberikan informasi mengenai penyebab variasinya (Heizer dan Render, 2009).

Manfaat penggunaan histogram sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran populasi.
2. Memperlihatkan variable dalam susunan data.
3. Mengembangkan pengelompokan yang logis.
4. Pola-pola variasi mengungkapkan fakta-fakta produk tentang proses.

### 2.8.3 Control Chat (Peta Kendali)

Peta kendali adalah suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memantau sebuah proses guna melihat apakah hasil dari proses aktivitas dalam pengendalian kualitas secara statistik atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Kegunaan peta kendali untuk mendeteksi adanya suatu penyimpangan atau tidak dalam proses produksi dengan cara menetapkan batas - batas kendali (Heizer dan Render, 2009).

1. *Upper Control Limit* (UCL) atau batas kendali atas

Merupakan garis batas atas yang berada di atas garis pusat yang menunjukkan suatu penyimpangan masih diijinkan.

$$UCL = x = p + 3\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Keterangan :

UCL = Batas kendali atas

P = Rata-rata ketidaksesuaian produk

n = Jumlah produksi

2. *Central Line*/garis pusat atau tengah (CL)

Merupakan garis yang menunjukkan tidak adanya penyimpangan dari karakteristik sampel

$$CL = p = \frac{\sum xn}{n}$$

Keterangan :

CL = Garis tengah

$\sum np$  = Jumlah total yang rusak

n = Jumlah total yang diperiksa

### 3. *Low Control Limit*/Batas kendali bawah (LCL)

Merupakan garis batas bawah untuk penyimpangan karakteristik sampel

$$LCL = p - 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Keterangan :

LCL = Batas kendali bawah

p = rata-rata ketidak sesuaian produk

n = jumlah produksi

### 4. Menghitung Prosentase Kerusakan

$$P = \frac{x}{y}$$

Keterangan :

p = proporsi produk yang cacat

x = jumlah

n = jumlah total diperiksa dalam sub grub

#### 2.8.4 Diagram Pareto

Diagram pareto pertama kali diperkenalkan pada seorang ahli ekonomi yaitu Vilfredo Pareto pada abad ke-19. Diagram pareto merupakan sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau kecacatan guna membantu memusatkan perhatian untuk menyelesaikan masalahnya. Diagram pareto berguna untuk melihat masalah mana yang dominan sehingga dapat diketahui prioritas penyelesaian masalah. Fungsi diagram pareto yaitu dapat untuk mengidentifikasi atau menyelesaikan masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar (dominan) ke yang paling kecil (Heizer dan Render, 2009).

Diagram pareto merupakan kombinasi dua grafik, yaitu grafik batang dan grafik garis. Grafik batang menunjukkan item data yang disusun berurutan dari frekuensi nilai yang paling besar hingga yang paling kecil. Sedangkan grafik garis menunjukkan persen kumulatif terhadap jumlah keseluruhan.



### 2.8.5 Diagram Sebab-akibat (*fishbone diagram*)

Diagram sebab-akibat pertama kali diperkenalkan oleh seorang professor dari universitas Tokyo yaitu Prof. Kaoru Ishikawa, oleh karena itu diagram sebab-akibat bisa disebut dengan diagram Ishikawa atau tulang ikan (*fishbone diagram*). diagram sebab-akibat ini bertujuan untuk memperlihatkan faktor-faktor penyebab (*root cause*) dan karakteristik kualitas (*effect*) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab (Heizer dan Render, 2009).

Secara umum pada diagram ini menunjukkan terdapat lima faktor yang disebut sebab (*cause*) dari akibat (*effect*). Kelima faktor tersebut ialah (*man*) manusia, tenaga kerja, (*method*) metode, (*material*) bahan baku, (*machine*) mesin dan (*environment*) lingkungan. Diagram ini disusun berdasarkan informasi yang didapat dari sumbang saran. Diagram sebab-akibat ini dipergunakan untuk kebutuhan sebagai berikut :

1. Untuk membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk tidak lanjut atau solusi dari suatu masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta-fakta lebih lanjut.

### 2.8.6 Scatter Diagram (Diagram pancar)

Diagram Scatter merupakan diagram yang menggambarkan suatu proses hubungan antara dua variabel yang menunjukkan apakah hubungan tersebut bersifat kuat atau tidak yaitu antara faktor proses yang mempengaruhi proses dengan kualitas produk.

Diagram ini berguna untuk menginterpretasikan data yang digunakan untuk menguji bagaimana kuatnya hubungan dua variabel tersebut misalkan kecepatan kapasitas mesin dengan proses bagian mesin, banyaknya kunjungan penjual salesman dan hasil penjualan dan menentukan jenis hubungan dari dua variabel, apakah hubungan dua variabel tersebut positif, negatif atau tidak ada hubungan (Heizer dan Render, 2009).

### 2.8.7 Diagram Proses

Diagram proses merupakan diagram alir secara grafis menunjukkan sebuah proses atau sistem dengan kotak dan garis yang berhubungan. Diagram alir merupakan alat bantu yang berguna untuk menggambarkan proses suatu penyelesaian tugas secara tahap bertahap untuk tujuan analisis, komunikasi, diskusi, serta untuk dapat membantu menemukan atau memecahkan wilayah-wilayah dalam perbaikan proses. sehingga diagram alir ini sangat baik untuk membantu memahami sebuah proses atau menjelaskan langkah - langkah sebuah proses (Heizer dan Render, 2009).

Diagram alir dipergunakan sebagai alat analisis untuk :

1. Menunjukkan apa yang sedang terjadi dalam situasi tertentu sepanjang waktu.
2. Membandingkan dari data periode yang satu dengan periode lain dan memeriksa perubahan-perubahan yang terjadi.
3. Mengumpulkan data, mengimpletasikan data, dan juga ringksan data sehingga memudahkan untuk dipahami.
4. Menunjukkan outpu dari suatu poses.
5. Menunjukkan kecenderungan dari data sepanjang waktu.

### 2.9 Pengertian Quality Function Deployment

Menurut Heizer, 2009 menyatakan bahwa *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan berkaitan dengan hal-hal yang akan memuaskan pelanggan serta menterjemahkan keinginan pelanggan dan memperkenalkan solusi solusi proses alternatif kepada mereka. *Quality Function Deployment* (QFD) sebenarnya adalah merupaka suatu jalan bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen terhadap produk atau jasa yang dihasilkannya. QFD berpendapat bahwa *customer* adalah fokus dari segala aktifitas desain dan berpesan penuh dalam segala *trade-off* yang terjadi dalam proses desain. QFD merupakan serangkaian aktivitas perencanaan dan komunikasi, dimana QFD berfokus pada pengembangan keterampilan dana merancang, menciptakan dan memasarkan produk yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pelanggan. konsep ini mengguakan bagan yang terperinci untuk menterjemahkan persepsi kualitas kedalam karakteristik produk, yang kemudian

di jadikan persyaratan terhadap perekayasaan dan produksi. Suatu perangkat *Quality Function Deployment* (QFD) adalah rumah kualitas *House Of Quality* (HOQ) yang merupakan sebuah teknis grafis untuk menjelaskan hubungan antara keinginan pelanggan dan produk (Heizer dan Render, 2009).

Perancangan tersebut diawali dengan melakukan riset pemasaran untuk menentukan atribut produk statistik yang diinginkan oleh pelanggan dari segmen pasar yang ditetapkan, derajat kepentingan relatif masing-masing atribut, dan menentukan persepsi pelanggan terhadap produk-produk pesaing dan produk perusahaan pada masing-masing atribut yang ada.

Menurut Sullivan (1986), manfaat yang dapat diperoleh dari penerapan *Quality Function Deployment* (QFD) adalah sebagai berikut :

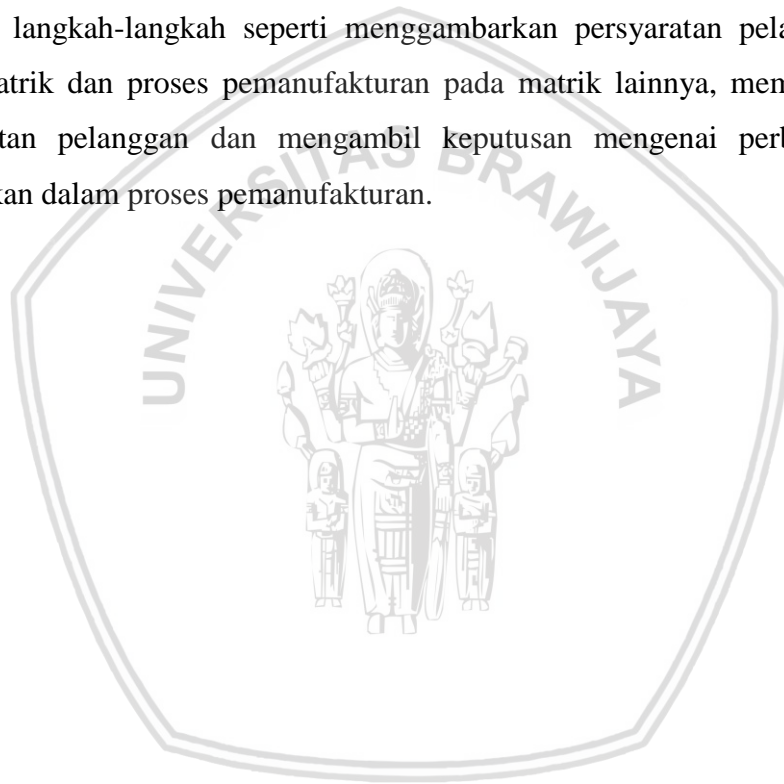
1. *Customer-focused* yaitu mendapatkan input dan umpan balik dari pelanggan mengenai kebutuhan dan harapan pelanggan. Hal ini karena performansi suatu perusahaan tidak akan terlepas dari pelanggan apalagi bila para pesaing juga melakukan hal yang sama.
2. *Time-efficient* yaitu mengurangi waktu pengembangan produk. Menerapkan QFD maka program pengembangan produk akan difokuskan pada kebutuhan dan harapan pelanggan.
3. *Time-oriented* yaitu menggunakan pendekatan yang berorientasi pada kelompok. Semua keputusan didasarkan pada consensus dan keterlibatan semua orang dalam diskusi dan pengambilan keputusan dengan teknik brainstorming
4. *Documentation-oriented* yaitu menggunakan data dan dokumentasi yang berisi semua proses dan seluruh kebutuhan dan harapan pelanggan. Data dan dokumentasi ini digunakan sebagai informasi mengenai kebutuhan dan harapan pelanggan yang selalu diperbaiki dari waktu ke waktu.

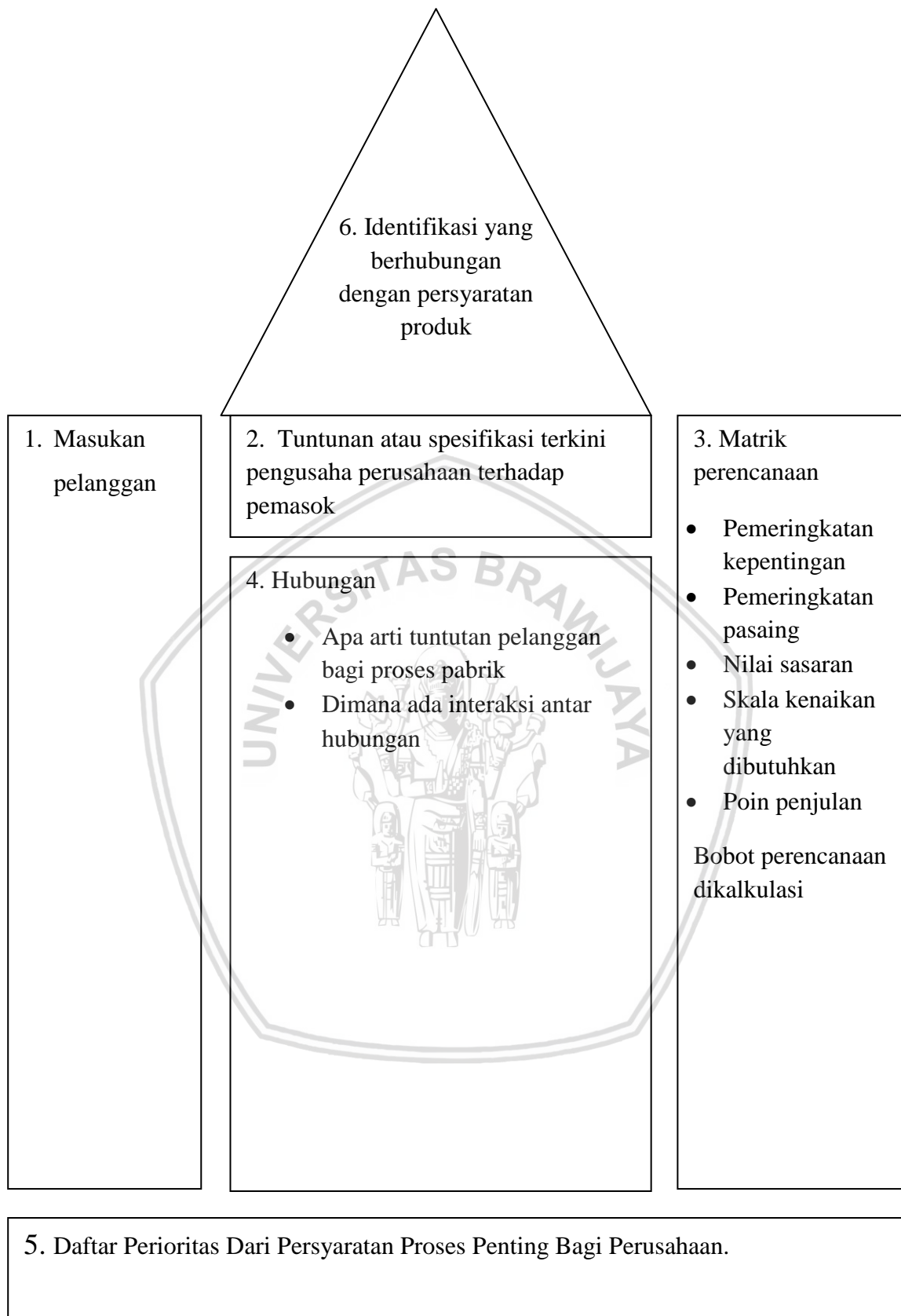
### **2.9.1 Struktur *Quality Function Deployment* (QFD)**

Matrik *House Of Quality* (HOQ) adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan struktur *Quality Function Deployment* (QFD) gambar 1. Goestch dan Davis (2000) menjelaskan tembok rumah sebelah kiri komponen 1 merupakan masukan dari pelanggan. Bagian ini merupakan bagian dimana

perusahaan berusaha menentukan segala persyaratan pelanggan yang berhubungan dengan penentuan produk. Kemudian agar dapat memenuhi persyaratan pelanggan tersebut, perusahaan mengusahakan spesifikasi kinerja tertentu dan mensyaratkan pemasoknya untuk melakukan hal yang sama. Langkah ini terdapat pada bagian langit-langit rumah komponen 2.

Tembok rumah sebelah kanan komponen 3 merupakan matrik perencanaan. Matrik ini merupakan komponen yang digunakan untuk menterjemahkan persyaratan pelanggan menjadi berbagai rencana perusahaan untuk memenuhi atau melebihi persyaratan yang ditentukan pelanggan. Matrik ini meliputi langkah-langkah seperti menggambarkan persyaratan pelanggan pada suatu matrik dan proses pemanufakturan pada matrik lainnya, memprioritaskan persyaratan pelanggan dan mengambil keputusan mengenai perbaikan yang dibutuhkan dalam proses pemanufakturan.





Gambar. 1 Matrik Struktur QFD Goesth Dan Davis 2000

Pada bagian tengah rumah komponen 4 merupakan tempat dimana persyaratan pelanggan kemudian dikonversikan ke dalam aspek-aspek

pemanufakturan. Bagian bawah rumah komponen 5 merupakan daftar prioritas persyaratan proses pemanufakturan. Bagian atas rumah komponen 4 merupakan langkah mengidentifikasi pertukaran yang berhubungan dengan persyaratan manufaktur. Pertanyaan yang akan dijawab pada komponen 6 adalah apa yang terbaik di lakukan organisasi dengan mempertimbangkan persyaratan pelanggan dan kemampuan pemanufakturan organisasi.

Keuntungan utama penggunaan matrik dari *House Of Quality* (HOQ) menurut Gasperz (2006).

1. Memperjelas area dimana tim pengembangan produk perlu untuk memenuhi informasi dalam mendefinisikan produk atau jasa yang akan memenuhi kebutuhan konsumen.
2. Mempunyai bentuk yang jelas dan teratur serta kemampuan untuk penelusuran kembali pada kebutuhan konsumen dari seluruh data atau informasi yang dibutuhkan tim pengembangan produk dalam membuat keputusan yang tepat dalam hal definisi desain produksi dan penyediaan produk dan jasa.
3. Menyediakan forum analisis masalah yang timbul dari data yang tersedia mengenai kepuasan konsumen dan kemampuan kompetisi produk dan jasa.
4. Menyimpan perencanaan untuk produk sebagai hasil keputusan bersama.

Dapat digunakan untuk mengkomunikasikan rencana terhadap produk untuk mendukung manajemen dari pihak lainnya yang bertanggungjawab terhadap implementasi dari rencana.

### III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Peran penting UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) di Jawa Timur bagi perkembangan sektor ekonomi daerah dan sektor industri khususnya industri di wilayah Kota Kediri Jawa Timur, sebagai produsen olahan makanan di UMKM tahu takwa dituntut mampu untuk menghasilkan produk tahu takwa yang berkualitas untuk konsumen dan dapat memenangkan persaingan pasar. Hal tersebut membuat persaingan industri olahan makanan khususnya produsen UMKM tahu takwa di Kabupaten Kediri untuk mampu dapat bersaing dan bertahan dipasar dikarenakan berbagai kemunculan macam produk sejenis yang baru beredar dengan mutu yang berkualitas baik sesuai dengan keinginan konsumen dan harga bersaing dengan begitu cepat.

UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri, masyarakat Kediri biasanya mengenalnya dengan sebutan tahu takwa GTT. Oleh karena itu UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri memiliki kesempatan untuk dapat selalu memenuhi kebutuhan masyarakat akan produk tahu takwa yang semakin bertambah. Kesempatan baik untuk perkembangan tahu takwa GTT Kediri ialah dengan memperhatikan kualitas produk tahu takwa itu sendiri. Memperhatikan kualitas tentunya bisa dapat mengalahkan para pesaing lainnya. Menurut Kotler dan Amstrong (2001) dalam buku Hana, Sulistiyowati, Khamim (2011:155) kualitas merupakan senjata strategis yang potensial untuk mengalahkan pesaing. Maka perusahaan yang memiliki kualitas yang paling baik akan tumbuh semakin pesat dan dalam jangka yang panjang perusahaan tersebut akan lebih berhasil dari pesaingnya. Kualitas tersebut juga berhubungan dengan ketersediaan barang atau jasa yang memenuhi spesifikasi pelanggan sehingga mampu memberikan kepuasan pada pelanggan, peningkatan laba perusahaan serta menghemat biaya produksi (Hana, Sulistiyowati, Khamim, 2015). Memperhatian kualitas harus di lakukan secara menyeluruh dan terus menerus dalam arti tidak hanya pada proses produksi saja tetapi pasca setelah produksi juga selalu diperhatikan seperti pengepakan, pengemasan dan lain-lain. Banyak produsen yang mengabaikan setelah pasca produksi produk tersebut dianggap tetap sama seperti pada waktu proses produksi.

Kualitas tahu takwa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantara kualitas bahan baku (kedelai), tenaga kerja (manusia), proses pengolahan (mesin) dan lingkungan. Faktor-faktor kualitas tersebut perlu diperhatikan dalam setiap proses produksi, maka dari itu untuk melakukan pengawasan secara menyeluruh perlu adanya pengendalian kualitas didalam perusahaan. Pengendalian kualitas dilakukan dimulai dari bahan baku, pengolahan dan pasca produksi yang dilakukan secara terus menerus. Pengendalian kualitas dilakukan untuk menjaga kestabilan kualitas produksi yang dihasilkan serta untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan peningkatan produk.

Namun kenyataannya didalam perusahaan UMKM GTT Kediri masih terdapat kesalahan dan kecacatan produk disetiap proses produksi maupun pasca produksi seperti kurang disiplinnya tenaga kerja dalam menjalankan setiap proses produksinya serta mesin yang digunakan semi manual. Proses produksi yang dilakukan secara semi manual ini justru banyak dijumpai penyimpangan-penyimpangan dikarenakan tidak adanya standarisasi dari alat-alat proses produksi tersebut maupun dalam proses kegiatan produksinya. Perusahaan UMKM GTT Kediri tidak memperhatikan pengendalian kualitas dalam setiap kegiatan produksinya dengan baik dikarenakan tidak memiliki *Standar Operasi Prosedur* (SOP) dialat produksinya maupun diproses produksi dalam pembuatan tahu takwa dan membiarkan masalah kecil tersebut seperti tenaga kerja yang kurang disiplin atau kesalahan pemotongan dan lain lain dapat ditoleransi dan menjadi kebiasaan dalam setiap produksi. Upaya untuk memenuhi kebutuhan permintaan konsumen serta memenangkan pasar, perusahaan tahu takwa GTT Kediri berupaya untuk menjaga kestabilan kualitas dan kontinuitas produksinya dengan pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas merupakan upaya atau tindak lanjut kegiatan yang tidak sesuai dengan kriteria antara penampilan yang sebenarnya dengan standar yang diharapkan perusahaan serta mendeteksi sedini mungkin apabila adanya ketika waktu proses produksi terjadi ketidakstabilan proses produksi, sehingga segera dilakukan perbaikan dan tindakan sebelum timbul banyak unit yang tidak sesuai spesifikasi perusahaan. Selain itu terdapat unsur-unsur yang menyebabkan kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut menurun



diantaranya keterlibatan pemasok bahan baku seperti kedelai yang tidak memperhatikan SOP pada saat kirim ke perusahaan yang dalam kerjasamanya telah disepakati sebelumnya. Kemampuan perusahaan dalam memilih pemasok dan bahan baku dari pemasok yang dikirim ke perusahaan akan menjadi pintu utama penyebab baik atau buruknya kualitas produk tahu takwa yang akan dihasilkan. Meskipun pengolahan dan sebagainya dilakukan dengan baik akan tetapi bahan yang dipilih tidak sesuai akan mempengaruhi kualitas produksi selanjutnya.

Penurunan kualitas selanjutnya ialah tenaga kerja yang kurang disiplin dalam mengoperasikan mesin ataupun dalam setiap proses kegiatan produksi, misalkan ketika waktu proses produksi pencucian, pengepakan dan lain-lain. Tenaga kerja yang tidak disiplin akan membuat hasil produksi tidak sesuai dengan harapan. Sehingga hasil yang didapatkan kurang maksimal. Kurang disiplinnya tenaga kerja ini bagian salah satu juga yang menyebabkan kualitas hasil produksi menurun.

Mesin yang dipakai tentu akan mempengaruhi hasil produksi, misalkan mesin yang tidak higienis tentu menyebabkan penurunan kualitas. Mesin merupakan alat pengolahan yang vital, dikarenakan alat pengolahan ini menentukan hasil olahan bahan baku selanjutnya untuk digunakan proses produksi. Sehingga mesin pengolahan yang kurang higienis salah satu faktor untuk penurunan kualitas. Untuk karenanya alat mesin pengolah diperhatikan ketika waktu pengendalian kualitas dalam pengolah produksi.

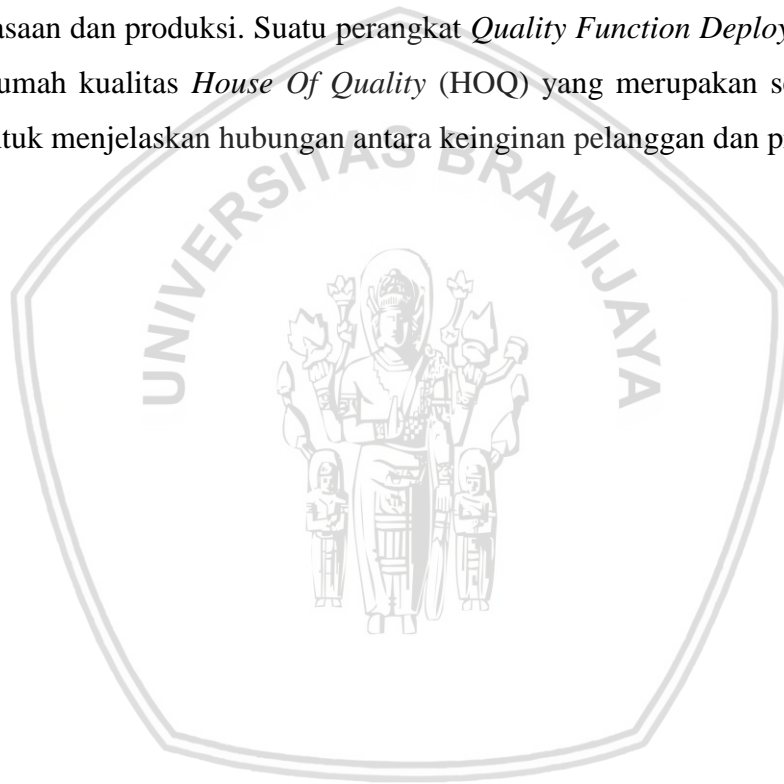
Melakukan pengendalian kualitas produksi melalui proses pengolahan, dan pasca produksi maka dapat diketahui penyebab kendala dan kerusakan yang terjadi selama proses pengolahan produksi. Untuk itu, sebaiknya UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri melakukan pengendalian kualitas produksi sehingga pada saat proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan sesuai spesifikasi karakteristik mutu yang ditetapkan. Pengendalian kualitas di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri dapat diukur melalui alat analisis yang terdapat pada *Statistical Quality Control* (SQC) yaitu chek sheet, peta kendali p, histogram dan diagram sebab-akibat (*fish bone*). *Chek sheet* alat ini digunakan berupa lembar pemeriksaan yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi data

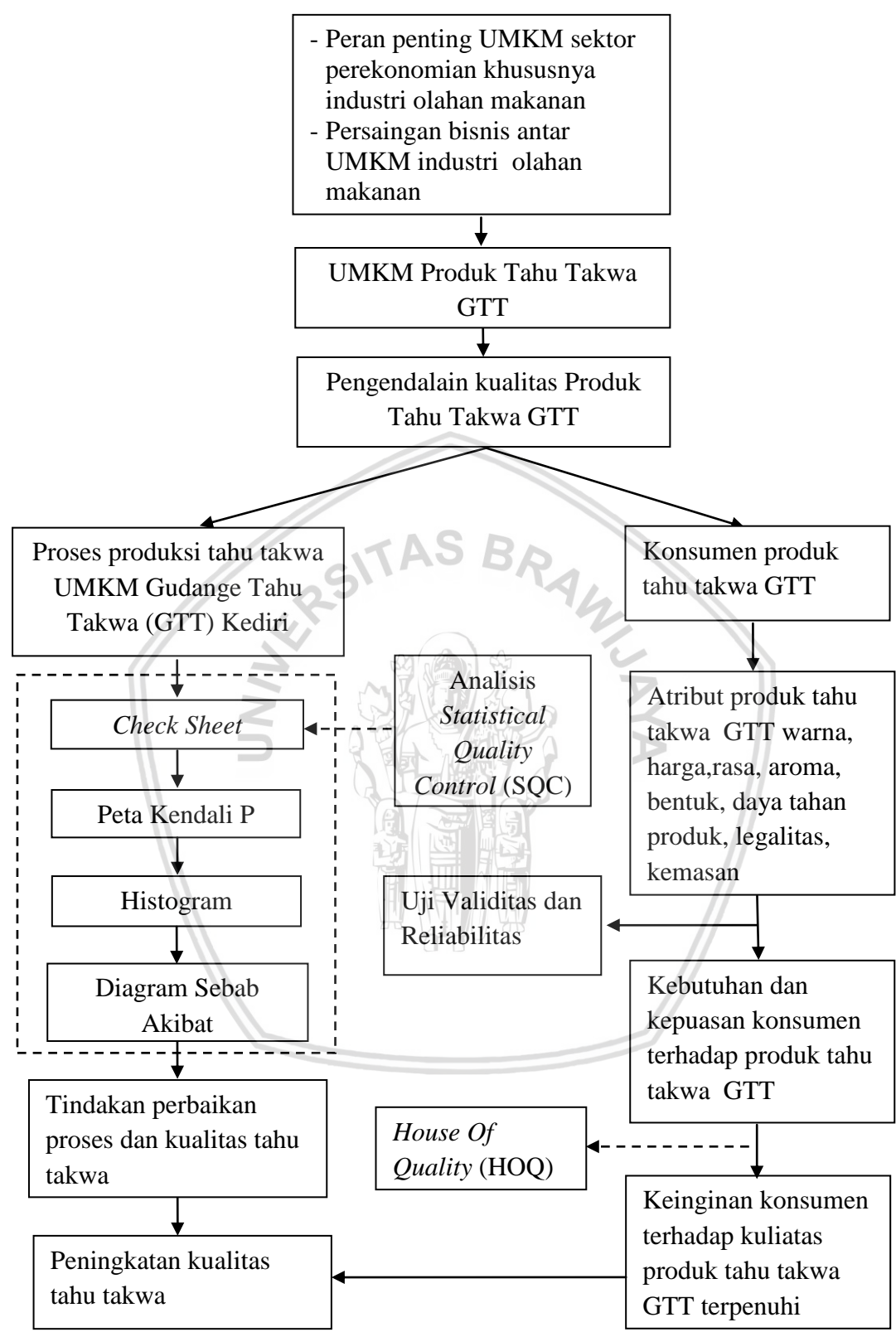
jumlah produksi dan ketidaksesuaiannya beserta yang dihasilkan. Tujuan *check sheet* untuk mempermudah memproses data dan analisis, serta untuk mengetahui area permasalahan berdasarkan frekuensi dari jenis atau penyebab dan mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan atau tidak dan digunakan sebagai dasar untuk mengadakan analisis masalah yang muncul terhadap kualitas.

Selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan peta kendali p, suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memantau sebuah proses guna melihat apakah hasil dari proses aktivitas dalam pengendalian kualitas secara statistik atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Kegunaan peta kendali p untuk mendeteksi adanya suatu penyimpangan atau tidak dalam proses produksi dengan cara menentukan batas-batas kendali yaitu *Upper Control Limit* (UCL) atau batas kendali atas, *Central Line*/garis pusat atau tengah (CL) dan *Lower Control Limit*/Batas kendali bawah (LCL). Batas batas tersebut nantinya dapat menunjukkan pengendalian kualitas tahu takwa yang dilakukan di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri di luar batas kendali atau tidak diluar batas kendali. Kemudian dilakukan analisis selanjutnya yaitu histogram yang merupakan suatu alat yang membantu untuk menentukan variansi dalam proses. Histogram disajikan dalam bentuk batang yang menunjukkan tabulasi dari data yang sudah diatur berdasarkan ukurannya. Walaupun demikian datanya harus dibagi-bagi sehingga bentuk distribusinya dapat terlihat. Sehingga tampilan gambar visual dari distribusi juga dapat memberikan informasi mengenai penyebab variasinya. Alat analisis histogram ini akan memperlihatkan penyimpang yang paling dominan yang menyebabkan penurunan kualitas. Diagram sebab - akibat (*Fish Bone*) untuk memperlihatkan faktor-faktor penyebab (*root cause*) dan karakteristik kualitas (*effect*) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab. Faktor tersebut ialah (*man*) manusia, tenaga kerja, (*method*) metode, (*material*) bahan baku, (*machine*) mesin dan (*environment*) lingkungan. Diagram ini disusun berdasarkan informasi yang didapat dari informan.

Sedangkan untuk mengukur tingkat respon teknis pada konsumen digunakan alat analisis *House Of Quality* (HOQ). Menurut Heizer, 2009 menyatakan bahwa *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan berkaitan dengan hal-hal yang akan memuaskan pelanggan serta menterjemahkan

keinginan pelanggan dan memperkenalkan solusi solusi proses alternatif kepada mereka. *Quality Function Deployment* (QFD) sebenarnya adalah merupakan suatu jalan bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen terhadap produk atau jasa yang dihasilkannya. QFD merupakan serangkaian aktivitas perencanaan dan komunikasi, dimana QFD berfokus pada pengembangan keterampilan dan merancang, menciptakan dan memasarkan produk yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pelanggan. konsep ini menggunakan bagan yang terperinci untuk menterjemahkan persepsi kualitas kedalam karakteristik produk, yang kemudian di jadikan persyaratan terhadap perancangan dan produksi. Suatu perangkat *Quality Function Deployment* (QFD) adalah rumah kualitas *House Of Quality* (HOQ) yang merupakan sebuah teknis grafis untuk menjelaskan hubungan antara keinginan pelanggan dan produk.





Skema 1. Kerangka Pemikiran Analisis Pengendalian Kualitas Tahu Takwa (GTT) Kediri.

Keterangan : —————> : Alur Pemikiran  
 - - - - -> : Alat Analisis

### 3.2 Hipotesis

Berdasarkan permasalahan dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disusun hipotesis penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Diduga adanya pengendalian kualitas tahu takwa di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri diluar batas kendali.
2. Diduga adanya faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri yaitu bahan baku, mesin dan tenaga kerja.
3. Diduga tingkat kepentingan konsumen terhadap kualitas produk tahu takwa GTT Kediri dipengaruhi oleh atribut warna, harga, bentuk, aroma, rasa, tekstur, daya tahan produk, legalitas dan kemasan, sehingga diperlukan perbaikan respon teknis untuk peningkatan produk tahu takwa GTT Kediri.

### 3.3 Batasan Masalah

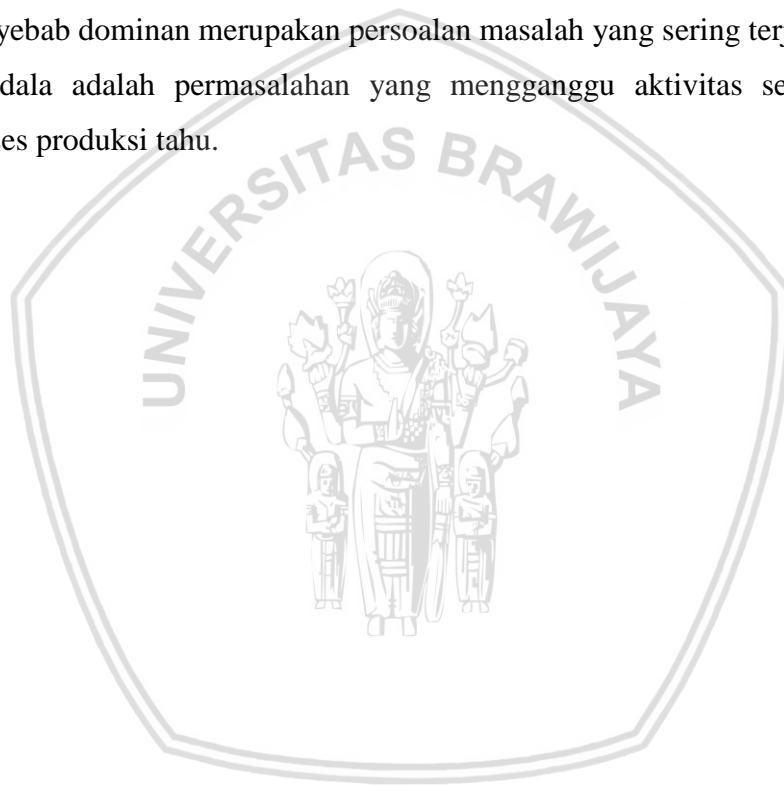
Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada proses pengolahan produksi tahu takwa atau tahu kuning di UMKM Gudangne Tahu Takwa (GTT) Kediri.
2. Penelitian ini menggunakan alat bantu analisis *Statistik Quality Control* (SQC) menggunakan 4 tahap yaitu lembar pengecekan *check sheet*, peta kendali p, histogram, diagram sebab akibat.
3. Penelitian ini menggunakan alat bantu analisis *Quality Function Deployment* (QFD) dengan membuat *House Of Quality* (HOQ).
4. Penelitian ini menggunakan atribut yang terdapat pada tahu takwa kuning.
5. Penelitian ini membahas apakah pengendalian kualitas *Tahu Takwa* di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri diluar batas kendali atau tidak.
6. Penelitian ini melihat faktor penyebab dominan dan kendala pengendalian kualitas produksi tahu takwa GTT.
7. Penelitian ini menggunakan responden sebanyak 30 orang.

### 3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri merupakan salah satu perusahaan *home industry* yang memproduksi tahu takwa terutama tahu takwa dan makanan khas yang terbuat dari olahan kedelai menjadi tahu.
2. Proses produksi tahu merupakan proses bagaimana kegiatan yang mengolah input kedelai menjadi output tahu yang berupa tahu takwa.
3. Bahan baku adalah merupakan input atau bahan masukan untuk menghasilkan output yang berupa tahu atau produk jadi tahu.
4. Tenaga kerja merupakan tenaga kerja selama proses produksi dan tenaga kerja yang ahli dan berpengalaman dalam proses produksi tahu.
5. Mesin adalah alat yang digunakan untuk pembuatan proses produksi tahu seperti alat penghalus kedelai, pengukusan tahu dan alat pemotong tahu.
6. Peta kendali p merupakan bagan atau grafik yang menunjukkan perubahan data kerusakan produk tahu takwa serta untuk melihat batas kendali atas *Upper Control Limit* (UCL), garis tengah *Central Line* (CL) dan batas kendali bawah *Lower Control Limit* (LCL).
7. *Check sheet* adalah lembar pemeriksaan yang berisi data yang digunakan untuk memahami situasi yang sebenarnya (fakta), menganalisis masalah yang timbul, pengendalian proses, mengambil keputusan dan membuat perencanaan untuk tindakan selanjutnya.
8. Histogram merupakan diagram batang yang menunjukkan, menggambarkan bentuk distribusi dari sekumpulan data dan menunjukkan persoalan yang sering terjadi (dominan) yang biasanya berupa karakteristik mutu.
9. Diagram sebab-akibat merupakan suatu diagram yang menunjukan hubungan penyebab penyimpangan permasalahan pengendalian kualitas.
10. Pengendalian kualitas merupakan penetapan standar yang sesuai dan berlaku di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri tentunya produk tahu takwa.
11. Warna merupakan pemerataan penyerapan warna kuning cerah yang merata (warna tidak merata/kabur).
12. Tekstur keras merupakan kepadatan yang lebih akibat dari perbandingan - perbandingan bahan baku

13. Tekstur lembek merupakan kepadatan yang kurang akibat dari perbandingan-perbandingan bahan baku.
14. Rasa ialah kandungan citra rasa yang enak dan gurih pada tahu takwa
15. Aroma ialah bau-bauan yang dikeluarkan dari tahu takwa mempunyai aroma yang khas karena pengaruh dari bahan-bahan baku.
16. Terdapat kotoran merupakan kotoran yang menempel pada permukaan tahu Takwa.
17. Pemotongan tahu merupakan ukuran yang tidak sesuai dan salah atau melenceng saat pemotongan dari standar yang telah ditetapkan.
18. Penyebab dominan merupakan persoalan masalah yang sering terjadi
19. Kendala adalah permasalahan yang mengganggu aktivitas selama dalam proses produksi tahu.



Tabel 2. Definisi Operasional Dan Pengukuran Variable Pengendalian kualitas

<b>Variable</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Pengukuran Variable</b>
Warna	Merupakan atribut produk yang menghasilkan daya tarik visual. Warna tahu takwa yang baik adalah kuning cerah secara merata	<p>Indikator Kepentingan Konsumen</p> <p>Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = Konsumen merasa atribut warna cerah merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa atribut warna cerah merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa atribut warna cerah merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>4 = Konsumen merasa atribut warna cerah merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>5 = Konsumen merasa atribut warna cerah merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>Indikator Kepuasan konsumen</p> <p>Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = Konsumen merasa sangat tidak puas dengan penampilan warna cerah tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa tidak puas dengan penampilan warna cerah tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa cukup puas dengan penampilan warna cerah tahu takwa GTT</p> <p>4 = Konsumen merasa puas dengan penampilan warna cerah tahu takwa GTT</p> <p>5 = Konsumen merasa sangat puas dengan penampilan warna cerah tahu takwa GTT</p>
Harga	Merupakan daya nilai beli yang dikelurkan oleh konsumen tahu takwa GTT untuk mendapatkan produk tahu takwa GTT yang memiliki nilai guna beserta pelayanannya	<p>Indikator Kepentingan Konsumen</p> <p>Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = konsumen merasa atribut harga yang memiliki nilai guna merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa atribut harga yang memiliki nilai guna merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa atribut harga yang memiliki nilai guna merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p>



Tabel 2. Lanjutan

Variable	Definisi operasional	Pengukuran Variable
		<p>4 = Konsumen merasa atribut harga yang memiliki nilai guna merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>5 = Konsumen merasa atribut harga yang memiliki nilai guna merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p>
		<p>Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = Konsumen merasa harga yang memiliki nilai guna tahu takwa GTT yang ditawarkan oleh UMKM GTT sangat tidak memuaskan</p> <p>2 = Konsumen merasa harga yang memiliki nilai guna tahu takwa GTT yang ditawarkan oleh UMKM GTT tidak memuaskan</p> <p>3 = Konsumen merasa harga yang memiliki nilai guna tahu takwa GTT yang ditawarkan oleh UMKM GTT cukup memuaskan</p> <p>4 = Konsumen merasa harga yang memiliki nilai guna tahu takwa GTT yang ditawarkan oleh UMKM GTT memuaskan</p> <p>5 = Konsumen merasa harga yang memiliki nilai guna tahu takwa GTT yang ditawarkan oleh UMKM GTT sangat memuaskan</p>
Bentuk	Merupakan bentuk komitmen perusahaan meraih kepercayaan konsumen pada bentuk dan ukuran yang sesuai dengan kebutuhan konsumen	<p>Indikator Kepentingan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = Konsumen merasa atribut bentuk dan ukuran merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa atribut bentuk dan ukuran merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa atribut bentuk dan ukuran merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>4 = Konsumen merasa atribut bentuk dan ukuran merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p>

Tabel 2. Lanjutan

<b>Variable</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Pengukuran Variable</b>
		<p>5 = Konsumen merasa atribut bentuk dan ukuran merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan : 1 = konsumen merasa bentuk dan ukuran tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan 2 = konsumen merasa bentuk bentuk dan ukuran tahu takwa GTT tidak memuaskan 3 = konsumen merasa bentuk bentuk dan ukuran tahu takwa GTT cukup memuaskan 4 = konsumen merasa bentuk bentuk dan ukuran tahu takwa GTT memuaskan 5 = Konsumen merasa bentuk bentuk dan ukuran tahu takwa GTT sangat memuaskan</p>
Aroma	Merupakan bau-bauan yang khas ada di dalam tahu takwa karena pengaruh bahan-bahan penyusunnya. Aroma tahu takwa yang khas adalah adanya bau khas kedelai dan kunyit	<p>Indikator Kepentingan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. = konsumen merasa atribut aroma bau khas kedelai dan kunyit merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</li> <li>2. = Konsumen merasa atribut aroma bau khas kedelai dan kunyit merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</li> <li>3. = Konsumen merasa atribut aroma bau khas kedelai dan kunyit merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</li> <li>4. = Konsumen merasa atribut aroma bau khas kedelai dan kunyit merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</li> <li>5. = Konsumen merasa atribut aroma bau khas kedelai dan kunyit merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</li> </ol> <p>Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan : 1 = Konsumen merasa aroma bau khas kedelai dan kunyit tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan</p>

Tabel 2. Lanjutan

<b>Variable</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Pengukuran Variable</b>
		<p>2 = Konsumen merasa aroma bau khas kedelai dan kunyit tahu takwa GTT tidak memuaskan</p> <p>3 = Konsumen merasa aroma bau khas kedelai dan kunyit tahu takwa GTT cukup memuaskan</p> <p>4 = Konsumen merasa aroma bau khas kedelai dan kunyit tahu takwa GTT memuaskan</p> <p>5 = Konsumen merasa aroma bau khas kedelai dan kunyit tahu takwa GTT sangat memuaskan</p>
Rasa	Merupakan atribut produk tahu takwa GTT yang menimbulkan persepsi secara biologis dihasilkan oleh suatu terhadap di mulut. Rasa tahu takwa GTT yang baik adalah rasa gurih alami dari kedelai dan pencampuran bumbu	<p>Indikator Kepentingan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = konsumen merasa atribut rasa gurih alami dari kedelai merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa atribut rasa gurih alami dari kedelai merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa atribut rasa gurih alami dari kedelai merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>4 = Konsumen merasa atribut rasa gurih alami dari kedelai merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>5 = Konsumen merasa atribut rasa gurih alami dari kedelai merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = Konsumen merasa rasa gurih alami dari kedelai tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan</p> <p>2 = Konsumen merasa rasa gurih alami dari kedelai tahu takwa GTT tidak memuaskan</p> <p>3 = Konsumen merasa rasa gurih alami dari kedelai tahu takwa GTT cukup memuaskan</p>

Tabe 2. Lanjutan

<b>Variable</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Pengukuran Variable</b>
		4 = Konsumen merasa rasa gurih alami dari kedelai tahu takwa GTT memuaskan 5 = Konsumen merasa rasa gurih alami dari kedelai tahu takwa GTT sangat memuaskan
Tekstur	Merupakan tingkat tekstur produk tahu takwa yang dihasilkan dari perbandingan - perbandingan bahan baku yang tepat. Tektur tahu takwa adalah sedang agak kasar	Indikator Kepentingan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan : 1 = konsumen merasa atribut tekstur sedang agak kasar merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT 2 = Konsumen merasa atribut tekstur sedang agak kasar merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT 3 = Konsumen merasa atribut tekstur sedang agak kasar merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT 4 = Konsumen merasa atribut tekstur sedang agak kasar merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT 5 = Konsumen merasa atribut tekstur sedang agak kasar merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT  Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan : 1 = Konsumen merasa tekstur sedang agak kasar tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan 2 = Konsumen merasa tekstur sedang agak kasar tahu takwa GTT tidak memuaskan 3 = Konsumen merasa tekstur sedang agak kasar tahu takwa GTT cukup memuaskan 4 = Konsumen merasa tekstur sedang agak kasar tahu takwa GTT memuaskan 5 = Konsumen merasa tekstur sedang agak kasar tahu takwa GTT sangat memuaskan
Daya tahan produk	Merupakan daya tahan umur produk tahu takwa GTT bertahan sebelum produk tersebut	Indikator Kepentingan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan : 1 = Konsumen merasa atribut daya tahan antara 3-6 hari merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk

Tabel 2. Lanjutan.

Variable	Definisi operasional	Pengukuran Variable
	harus diganti. Daya tahan produk tahu takwa adalah antara 3-6 hari	<p>tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa atribut daya tahan antara 3-6 hari merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa atribut daya tahan antara 3-6 hari produk merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>4 = Konsumen merasa atribut daya tahan antara 3-6 hari merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>5 = Konsumen merasa atribut daya tahan antara 3-6 hari merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1. = Konsumen merasa daya tahan antara 3-6 hari tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan</p> <p>2. = Konsumen merasa daya tahan antara 3-6 hari tahu takwa GTT tidak memuaskan</p> <p>3. = Konsumen merasa daya tahan antara 3-6 hari tahu takwa GTT cukup memuaskan</p> <p>4. = Konsumen merasa daya tahan antara 3-6 hari tahu takwa GTT memuaskan</p> <p>5. = Konsumen merasa daya tahan antara 3-6 hari tahu takwa GTT sangat memuaskan</p>
Legalitas	Merupakan bentuk komitmen perusahaan dalam meraih kepercayaan konsumen bahwa produk tahu takwa GTT layak dan aman untuk dikonsumsi. Legalitas yang berupa label halal, BPOM, dan informasi nilai gizi	<p>Menggunakan skala likert dengan ketentuan :</p> <p>1 = Konsumen merasa atribut legalitas merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>2 = Konsumen merasa atribut legalitas merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p> <p>3 = Konsumen merasa atribut legalitas merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT</p>

Tabel 2. Lanjutan.

Variable	Definisi operasional	Pengukuran Variable
		4 = Konsumen merasa atribut legalitas merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT
		5 = Konsumen merasa atribut legalitas merupakan faktor yang sangat penting dalam membeli produk tahu takwa GTT
		Indikator Kepuasan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :
		1 = Konsumen merasa legalitas yang terdapat pada produk tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan
		2 = Konsumen merasa legalitas yang terdapat pada produk tahu takwa GTT tidak memuaskan
		3 = Konsumen merasa legalitas yang terdapat pada produk tahu takwa GTT cukup memuaskan
		4 = Konsumen merasa legalitas yang terdapat pada produk tahu takwa GTT memuaskan
		5 = Konsumen merasa legalitas yang terdapat pada produk tahu takwa GTT sangat memuaskan
kemasan	Merupakan kemasan yang memiliki daya tarik tersendiri serta memberikan kenyamanan kepada para pelanggan konsumen tahu takwa GTT. Kemasan Tahu Takwa GTT yaitu ukuran besek isi 10 b buah	Indikator Kepentingan Konsumen Menggunakan skala likert dengan ketentuan :
		1 = konsumen merasa atribut kemasan ukuran besek isi 10 buah merupakan faktor yang sangat tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT
		2 = Konsumen merasa atribut kemasan merupakan faktor yang tidak penting dalam membeli produk tahu takwa GTT
		3 = Konsumen merasa atribut kemasan ukuran besek isi 10 buah merupakan faktor yang cukup penting dalam membeli produk tahu takwa GTT
		4 = Konsumen merasa atribut kemasan ukuran besek isi 10 buah merupakan faktor yang penting dalam membeli produk tahu takwa GTT
		5 = Konsumen merasa atribut kemasan ukuran besek isi 10 buah merupakan faktor

Tabel 2. Lanjutan.

Variable	Definisi operasional	Pengukuran Variable
		yang sangat penting dalam membeli produk Tahu Takwa GTT
		Indikator Kepuasan Konsumen
		Menggunakan skala likert dengan ketentuan :
		1 = Konsumen merasa kemasan ukuran besek isi 10 buah tahu takwa GTT sangat tidak memuaskan
		2 = Konsumen merasa kemasan ukuran besek isi 10 buah tahu takwa GTT tidak memuaskan
		3 = Konsumen merasa kemasan ukuran besek isi 10 buah tahu takwa GTT cukup memuaskan
		4 = Konsumen merasa kemasan ukuran besek isi 10 buah tahu takwa GTT memuaskan
		5 = Konsumen merasa kemasan ukuran besek isi 10 buah tahu takwa GTT sangat memuaskan



## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Metode Penentuan Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan UMKM (Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri yang berada di Desa Toyoresmi Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri. Penentuan tempat penelitian tersebut yang dilakukan secara sengaja *purposive* dengan alasan mempertimbangan produk industri olahan makanan khas daerah Kediri yang menghasilkan makanan khas yang salah satunya tahu takwa sekaligus merupakan salah satunya produsen yang mempunyai toko pusat oleh-oleh di Kabupaten Kediri. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2018.

### 4.2 Metode Penentuan Responden

Penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive* dan *accidental sampling* untuk mengetahui kepentingan dan kepuasan konsumen terhadap atribut kualitas tahu takwa pada UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri. Metode penentuan responden dipilih sesuai dengan tujuan penelitian. Pada metode analisis SQC (*Statistical Quality Control*) untuk mengetahui proses pengendalian kualitas digunakan untuk mencari sumber informasi (*key informant*) kepada dua responden yaitu karyawan yang bekerja pada bagian proses produksi dan pemilik perusahaan. Dasar alasan pemilihan responden tersebut yaitu responden ahli dibidangnya dan memahami informasi mengenai proses produksi serta memiliki wewenang mengenai data yang dibutuhkan dalam penelitian.

Sedangkan untuk penentuan responden untuk mengetahui kepentingan dan kepuasan konsumen terhadap atribut kualitas tahu takwa yang merupakan metode analisis QFD (*Quality Function Deployment*) digunakan dengan metode *accidental sampling* yaitu merupakan teknik berdasarkan kebetulan siapa saja yang secara bertemu dengan peneliti yang dapat digunakan sebagai sampel. Teknik pengambilan sampel ini merupakan bagian dari teknik pengambilan sample secara *non probability* yang mana pada teknik ini tidak memberikan kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih dijadikan sample. Hal ini disebabkan karena jumlah populasi konsumen tahu takwa GTT Kediri tidak dapat diketahui.



Jumlah sampel yang ditetapkan adalah sebanyak 30 orang, dengan alasan pertimbangan peneliti jumlah tersebut dinilai sudah cukup representatif untuk konsumen tahu takwa. Menurut Sugiono (2012), bahwa ukuran sampel yang layak dalam suatu penelitian adalah sebanyak antara 30 sampai dengan 500. Hal ini dikarenakan pengambilan sampel untuk memperoleh informasi dengan keragaman varian yang ada, bukan pada banyak sampel sumber (Sugiono, 2012).

Menurut Sekaran (2006), memberikan acuan umum untuk menentukan ukuran sampel yaitu sebagai berikut:

- 1) Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.
- 2) Jika sampel dipecah ke dalam subsampel (pria/wanita, junior/senior, dan sebagainya), ukuran sampel minimum 30 untuk tiap kategori adalah tepat.
- 3) Dalam penelitian yang menggunakan regresi berganda, ukuran sampel sebaiknya 10x lebih besar dari jumlah variabel dalam penelitian.
- 4) Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol eksperimen yang ketat, penelitian yang sukses adalah mungkin dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20.

### 4.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Data primer

Data primer merupakan metode pengambilan data yang diperoleh secara langsung dari UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri. Metode Pengambilan data primer adalah sebagai berikut :

##### a. Wawancara langsung

Metode wawancara langsung merupakan metode pengambilan data atau informasi pada responden atau pihak yang menyediakan informasi dengan memberikan pertanyaan langsung yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini dilakukan dengan tanya jawab pada karyawan dan pemilik dari UMKM Gudangne Tahu Takwa (GTT) Kediri. Beberapa informasi yang

dibutuhkan dalam penelitian ini ialah mengenai informasi proses produksi tahu takwa dan gambaran umum perusahaan.

b. Observasi

Metode pengambilan data ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Pengambilan data secara observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung proses produksi tahu sampai ke pengemasan dan pelaksanaan dari pengendalian kualitas.

c. Dokumentasi

Pengumpulan data atau catatan-catatan yang telah dilaksanakan sebelumnya serta pengambilan data gambar dengan menggunakan bantuan kamera pada saat observasi. Catatan-catatan yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan obyek penelitian yang dilakukan yaitu catatan-catatan produksi.

d. Kuisisioner

Salah satu instrumen pengumpul data dalam penelitian ini adalah kuisisioner, atau disebut juga daftar pertanyaan (terstruktur). Jenis kuisisioner yang digunakan dalam proses pengumpulan data ini adalah kuisisioner tertutup terbuka (gabungan) dengan tujuan untuk menjembatani dan mengatasi kekurangan yang ada. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu untuk pihak perusahaan yang berisi matriks hubungan respon teknik dengan harapan konsumen dan untuk konsumen yang berisi penilaian tentang tingkat kepentingan, kepuasan serta harapan konsumen terhadap atribut produk tahu takwa produksi UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri dengan jumlah 30 orang.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan untuk mendukung atau melengkapi sebagai pelengkap dari data primer. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa data produksi selama penelitian.

## 4.4 Uji Instrument

### 4.4.1 Validitas

Sebelum dilakukan dengan pengolahan data, maka dilakukan terlebih dahulu pengujian tingkat validitas dengan menggunakan kuisisioner, yang dimaksud dengan validitas yaitu ketepatan pengukuran alat ukur terhadap suatu gejala. Instrument yang valid mempunyai validitas yang tinggi. Pengujian ini dilakukan dengan mempertimbangkan antara nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Uji validitas yang digunakan adalah dengan *content validity* validitas isi dengan menggunakan korelasi *product moment*.

Langkah-langkah uji validitas data

- a. Menentukan hipotesis
  - H0 = butir kuisisioner valid
  - H1 = butir kuisisioner tidak valid
- b. Menentukan  $r_{tabel}$ 
  - Dengan tingkat signifikan 5%, derajat kebebasan  $df = n-2$ , maka nilai  $r_{tabel}$  dapat dilihat pada  $r_{table}$ .
- c. Menentukan nilai  $r_{hitung}$ 
  - 1) Menghitung korelasi product moment antara skor butir X dengan skor faktor Y menggunakan rumus

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(n \sum X^2) - (\sum X)^2] (n \sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

r = nilai korelasi

X = nilai skor pada masing-masing pertanyaan

Y = total nilai responden

n = jumlah responden (sample)

Alpha = taraf signifikan 5 %

- 2) Menghitung korelasi bagian total
  - Bertujuan untuk mengkoreksi nilai produk moment menjadi momen total  $rpq$ .
  - Karena nilai  $r_{hitung}$  antara skor butir akan menghasilkan korelasi yang terlalu tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam variasi skor faktor sebagai skor bagian bukan skor total. Pada prinsipnya korelasi antara skor bagian dengan

skor total seperti antara skor butir dengan skor faktor yang sedang dikerjakan harus dikoreksi bagian total yang merupakan nilai  $r_{hitung}$ . Rumus menghitung korelasi bagian total adalah sebagai berikut Kurnaedi (2009).

$$rpq = \frac{(r_{xy})(SBx) - (SBy)}{\sqrt{[(SBx)^2 + (SBy)^2 - 2(r_{xy})(SBx)(SBy) ]}}$$

keterangan

rpq = koefisien korelasi bagian total

$r_{xy}$  = korelasi produk moment

SBx = simpangan baku skor

SBy = simpangan baku faktor

Rumus menghitung simpangan baku sebagai berikut

$$SB = \sqrt{\frac{jk}{(N-1)}}$$

Keterangan

SB = Simpangan baku

JK = Jumlah kuadrat

N = jumlah data

Rumus menghitung jumlah kuadrat sebagai berikut

$$JKx = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$JKy = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

Keterangan

JKx = Jumlah kuadrat untuk skor butir (X)

JKy = Jumlah kuadrat untuk skor faktor (Y)

Namun untuk memperoleh keakuratan hasil yang efektif dan efisien maka nilai  $r_{hitung}$  dapat diperoleh dengan menggunakan aplikasi *Software Statistical Product And Service Solutions* (SPSS) for windows. SPSS adalah program komputer yang dipakai untuk analisis statistika serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami cara pengoperasiannya

d) Membandingkan besar nilai  $r_{tabel}$  dengan  $r_{hitung}$

jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

#### 4.4.2 Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui adanya konsistensi alat ukur dalam penggunaannya atau dengan kata lain alat ukur tersebut mempunyai hasil yang konsisten apabila digunakan berkali pada waktu yang berbeda. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Keandalan yang menyangkut konsistensi jawaban jika diujikan berulang pada sampel yang berbeda.

Langkah-langkah uji reliabilitas dengan rumus *alpha cronbach* :

adalah sebagai berikut

- a. Menentukan hipotesis  
 $H_0$  = butir kuisisioner reliabel  
 $H_1$  = butir kuisisioner tidak reliabel
- b. Menentukan nilai  $r_{tabel}$   
 Dengan tingkat signifikan 5%, derajat kebebasan  $df = n-2$ , maka nilai  $r_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel r
- c. Menentukan nilai  $r$  *alpha cronbach*

$$r_{Cronbach's\ alpha} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Hasil perhitungan *rCronbach's Alpha* pada software SPSS dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha*. Kuisisioner dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik apabila koefisien reliabilitas mendekati satu. Menurut Sekaran (2006), nilai *Apha Cronbach* reliabilitas dapat dikategorikan sebagai berikut :

- 1) nilai alpha lebih dari 0,80 dikategorikan sangat reliabilitas diterima

- 2) nilai alpha antara 0,60-0,80 dikategorikan reliabilitas diterima
  - 3) nilai alpha kurang dari 0,60 dikategorikan reliabilitas tidak diterima
- d. Membandingkan besar nilai rCronbach alpha dengan rtabel,
    1. jika nilai rCronbach alpha > rtabel maka H0 diterima
    2. jika nilai rCronbach alpha < rtabel maka H0 ditolak
  - e. Membuat kesimpulan

## 4.5 Metode Analisis Data

### 4.5.1 Metode Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk informasi mengenai profil usaha, struktur organisasi, dan mendeskripsikan secara umum mengenai bagaimana proses pengolahan produksi pembuatan tahu takwa serta pelaksanaan pengendalian kualitas pada proses produksi tahu takwa yang ada UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri.

### 4.5.2 Analisis Kuantitatif

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan alat analisis yang ada pada alat bantu *Statistik Quality Control (SQC)* yaitu *check sheet*, peta kendali p, histogram, dan diagram sebab akibat, dan *Quality Function Deployment (QFD)* seperti dimuat pada diagram alur penelitian dengan langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

#### 1. *Statistical Quality Control (SQC)*

- a) Mengumpulkan data dengan Lembar Pengamatan (*Chek Sheet*)

Data yang diperoleh terutama berupa data produksi dan kerusakan penyimpangan dari standar kualitas yang kemudian diolah menjadi tabel secara rapi dan terstruktur. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam memahami data, sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Dalam lembar pengamatan data digunakan untuk mengukur persentase penyimpangan kualitas dari jumlah produksi yang meliputi kerusakan pada warna (biji), terdapat kotoran (biji), salah pemotongan (biji), tekstur rusak (biji). Berikut Tabel Lembar Pengamatan (*Chek Sheet*).



Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali p sebagai berikut :

- 1) Menghitung Presentase Kerusakan

$$P = \frac{x}{y}$$

Keterangan :

$P$  : proporsi produk yang cacat (biji)

$Np$  : jumlah produk yang cacat dalam sub grub (biji)

$n$  : jumlah total diperiksa dalam sub grup (biji)

- 2) Menghitung garis pusat/*Central Line* (CL)

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk ( $p$ ).

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum xn}{n}$$

Keterangan :

$\sum np$  : jumlah total yang cacat (biji)

$\sum n$  : jumlah total yang diperiksa (biji)

- 3) Menghitung batas kendali atas atau *Upper Control Limit* (UCL)

Untuk menghitung batas kendali atas atau UCL dilakukan dengan rumus :

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

$p$  : rata-rata kerusakan produk (biji)

$n$  : jumlah produksi (biji)

- 4) Menghitung batas kendali bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

Untuk menghitung batas kendali bawah atau LCL dilakukan dengan rumus:

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

$p$  : rata-rata kerusakan produk (biji)

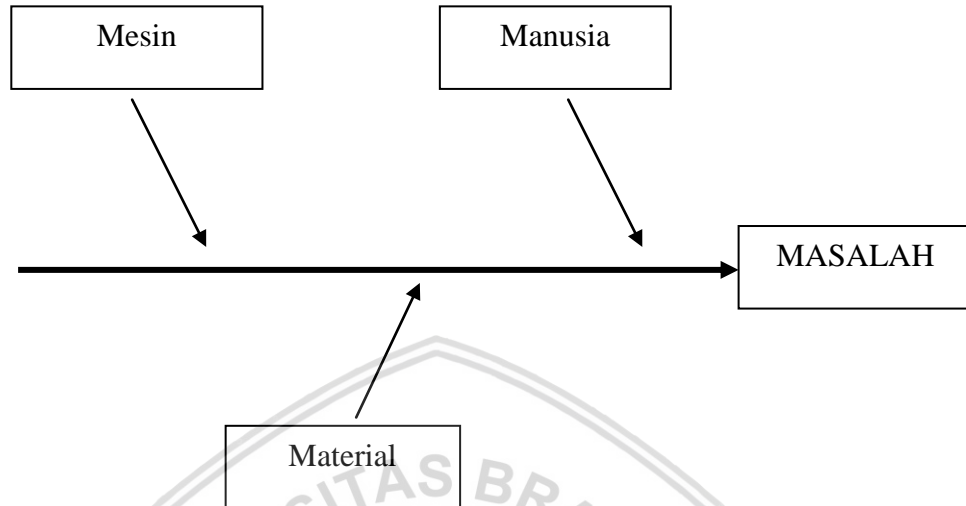
$n$  : jumlah produksi (biji)

- d). Diagram sebab-akibat

Diagram sebab-akibat berfungsi untuk menganalisis penyebab kejadian kerusakan produk pada proses produksi. Faktor penyebab tersebut diantaranya berasal dari material (bahan baku), *man* (tenaga kerja), (mesin) *machine*, lingkungan dan *method* (metode). Setelah diketahui masalah utama yang sering



timbul atau yang paling dominan maka dilakukan analisis faktor penyebab kerusakan dengan analisa *fish bone diagram* sehingga dapat menganalisis faktor-faktor apa yang menyebabkan penyimpangan kualitas produksi.

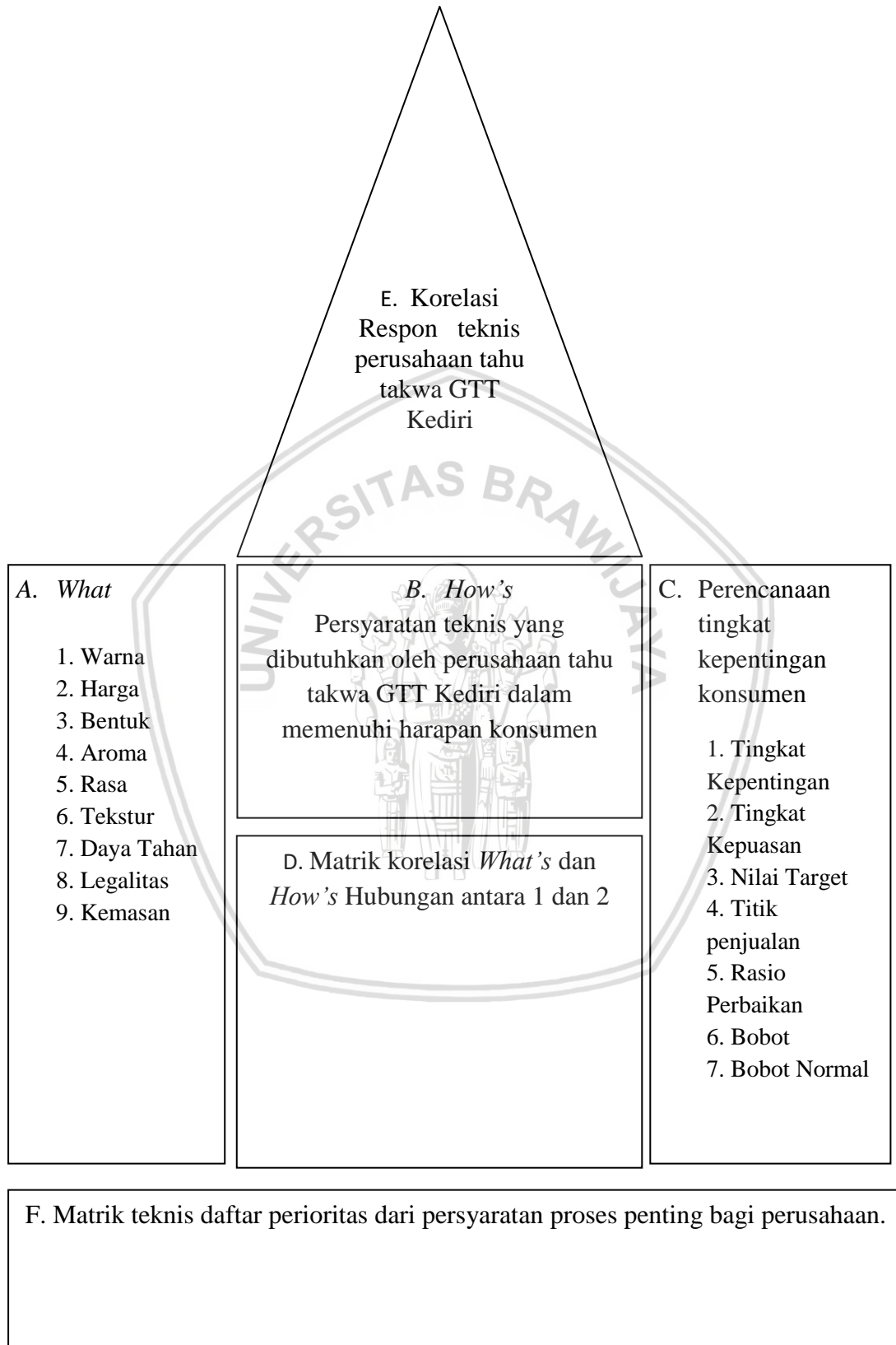


Gambar. 2 Diagram Sebab Akibat

## 2. Metode *Quality Function Deploymen* (QFD)

Alat perencanaan utama dalam QFD adalah *House Of Quality* (HOQ). HOQ didefinisikan menjeramkan keinginan konsumen terhadap atribut produk tahu takwa ke dalam persyaratan desain untk memenuhi nilai tujuan spesifik dan mencocokkan dengan bagaimana cara agar dapat memenuhi persyaratan tersebut. Matriks *House Of Quality* (HOQ) digunakan untuk melihat harapan dan keinginan konsumen terhadap produk tahu takwa serta keterkaitanya dengan aktivitas proses.

Matriks *House Of Quality* dapat dilihat pada skema berikut :



Gambar 3. Ilustrasi matriks *House Of Quality* (HOQ) UMKM GTT Kediri

Adapun langkah-langkah penyusunan matrik HOQ adalah sebagai berikut :

a. Identifikasi Harapan Dengan Pelanggan Matrik *What's*

Matriks ini merupakan identifikasi atribut apa saja yang menjadi harapan pelanggan terhadap produk tahu takwa. Atribut harapan yang akan dikembangkan antara lain : warna, harga, rasa, aroma, rasa, tekstur, daya tahan produk, legalitas, kemasan. Data yang digunakan di tahap ini diperoleh dari kuisisioner wawancara langsung kepada konsumen tahu takwa.

b. Respon Teknis Matriks *How's*

Respon teknis merupakan tahapan untuk menentukan aktivitas proses yang terkait dengan spesifikasi dan harapan konsumen. Kegiatan ini dilakukan setelah mendapatkan atribut harapan pelanggan yang digunakan untuk mengetahui keberadaan produk dalam memuaskan pelanggan dari segi kebutuhan pelanggan dan kepentingan produsen. Atribut untuk respon teknis diperoleh dari wawancara dan diskusi dengan pemilik pengelola UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri sebagai pihak yang dinilai ahli dan memahami produksi dan respon teknis yang diperlukan untuk memenuhi keinginan pelanggan.

c. Matrik Perencanaan

Matrik perencanaan ini berisi tentang informasi penting sebagai tempat penentu sasaran atau tujuan produk, tatanan dari matrik perencanaan antara lain

1) Menentukan tingkat kepentingan *importance to costumer*

Menentukan seberapa besar tingkat kepentingan setiap atribut produk yang ada bagi konsumen tahu takwa GTT Kediri.

2) Penentuan tingkat kepuasan konsumen *costumer satisfaction performance*

Merupakan penilaian dari konsumen tahu takwa GTT Kediri tentang seberapa baik kualitas dengan pesaingnya. Penentuan tingkat kepuasan ditentukan dari hasil kuisisioner evaluasi.

3) Penentuan nilai target goal

Menyatakan seberapa besar tingkat kinerja kepuasan yang diharapkan dapat dicapai oleh perusahaan untuk memenuhi setiap keinginan konsumen. Goal didapatkan dari perbandingan nilai terbaik tingkat kepuasan konsumen tahu takwa GTT Kediri dengan pesaingnya.

Mengubah kemampuan perusahaan untuk memenuhi atribut kualitas produk yang diinginkan oleh pelanggan. skala sales point

1,0 menyatakan atribut memberikan daya tarik lemah

1,2 menyatakan atribut memberikan daya tarik sedang

1,5 menyatakan atribut memberikan daya tarik kuat

4) Menghitung rasio perbaikan *improvement ratio*

Menunjukkan bobot kesulitan dalam melakukan peningkatan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Semakin tinggi rasio perbaikan maka semakin besar usaha yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas produknya. Rumus dari ratio perbaikan adalah :

$$IR = \frac{Goal}{customer\ satisfaction\ performance}$$

5) Menghitung bobot atribut kualitas produk *raw wight*

Merupakan kepentingan keseluruhan dari tiap kebutuhan pelanggan berdasarkan tingkat kepentingan pelanggan, rasio perbaikan dan titik penjualan. Rumus dalam menghitung atribut kualitas adalah

$$Raw\ wight = Importance\ to\ customer \times ir \times sales\ point$$

6) Menghitung bobot normal *normalized raw weight*

Merupakan bobot perhitungan dari data yang dibuat selama matrik perencanaan. Rumus dalam menghitung bobot normal adalah :

$$Normalized\ raw\ weight = \frac{raw\ weight}{\sum raw\ weight}$$

d. Matrik Korelasi *What's Dan How's* Analisa Hubungan Atribut *What's Dan How's*.

Matrik korelasi merupakan pertimbangan tentang hubungan yang kuat atau lemah antara kebutuhan dan harapan pelanggan terhadap respon teknis. Tujuan dari membangun hubungan keterkaitan adalah untuk menunjukkan karakteristik proses yang memiliki hubungan paling berarti dengan atribut mutu produk, sehingga pada saat matriks sudah selesai dan analisa dilakukan dapat ditentukan karakteristik proses mana yang harus mendapat perhatian utama.

Hubungan antara harapan konsumen dan respon teknis perusahaan dapat dinyatakan dengan menggunakan lambang-lambang sebagai berikut :

- = Melambangkan Hubungan Kuat 9

- = Melambangkan Hubungan Sedang 3
- ▲ = Melambangkan Hubungan Lemah 1

Penentuan nilai hubungan antara harapan konsumen tahu takwa GTT dan respons teknis dilakukan oleh pihak pengelola UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT). penilaian ini juga disertai dengan diskusi antara pihak perusahaan dan peneliti. Perusahaan menilai seberapa besar nilai hubungan dengan didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan rasional.

e. Matrik Korelasi Respon Teknis Analisa Hubungan Antar Atribut *How's*

Matrik korelasi respon teknis merupakan informasi mengenai hubungan antara elemen-elemen respon teknis pada pengelola UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) *How's*. beberapa respon teknis memiliki proses keterkaitan antara satu dengan lainnya. Pemberian tindakan pada respon teknis dapat mengakibatkan perubahan pada respon teknis yang terkait lainnya. Baik perubahan searah positif maupun perubahan berlawanan arah negative. Hubungan keterkaitan antara elemen-elemen respons teknis dinotasikan dengan lambang sebagai berikut :

- 1) Hubungan kuat positif  $\sqrt{\sqrt{}}$   
 Hubungan kuat positif merupakan hubungan searah yang kuat, dimana bila salah satu respon teknis memiliki ketergantungan terhadap respon teknis yang lain proses sebelumnya sangat menentukan mutu produk yang dihasilkan untuk proses selanjutnya.
- 2) Hubungan positif  $\sqrt{}$   
 Hubungan positif merupakan hubungan searah namun ketergantungannya tidaklah sekuat hubungan pada poin no. 1, dimana proses sebelumnya memiliki pengaruh sedang dalam penentuan mutu untuk proses selanjutnya
- 3) Hubungan negatif X  
 Hubungan negatif merupakan hubungan yang tidak searah, yaitu apabila proses yang satu tidak terlalu mempengaruhi mutu produk untuk proses selanjutnya
- 4) Hubungan kuat negatif XX  
 Hubungan kuat negatif merupakan hubungan tidak searah yang kuat, dimana proses yang satu tidak memiliki hubungan ketergantungan dalam penentuan mutu produk yang dihasilkan.

Korelasi ini perlu diperhatikan karena adanya hubungan korelasi ini dapat diketahui usaha yang bisa dilakukan untuk memperbaiki suatu karakteristik proses dalam rangka meningkatkan kepuasan konsumen dan pengaruhnya terhadap karakteristik proses yang lain.

f. Matrik Teknis

Penyusunan matrik teknis terdiri dari tiga bagian , antara lain :

1) Prioritas dan kontribusi

Nilai perioritas merupakan representasi kontribusi pelanggan. Semakin besar priorits maka semakin besar pula kontribusi respon teknis tersebut dalam memenuhi kepuasan pelanggan. Nilai prioritas didapatkan dari rumus :

$$\text{Prioritas} = \sum(\text{bobot normal} \times \text{numerik relationship matrix})$$

Sedangkan nilai kontribusi didapatkan dari rumus berikut ini :

$$\text{Kontribusi} = \frac{\text{nilai prioritas}}{\sum \text{nilai prioritas}}$$

2). Benchmarking

Bertujuan untuk mengukur performasi respon teknis pengelola UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) dengan pesaing yaitu perusahaan Tahu Takwa merek X. Nilai didapatkan dari rumus berikut :

$$\text{Benchmarking} = \frac{TK.Kepuasan \times \text{nilai hub what's dan how's}}{\sum \text{nilai hub's x what's dan how's}}$$

3). Target

Merupakan target tranformasi respon teknis yang ingin dicapai oleh pihak perusahaan, didapatkan dari nilai terbaik dari perbandingan nilai benchmarking produk tahu takwa GTT dengan tahu takwa merek X.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Gambaran Umum UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri

#### 5.1.1 Sejarah Berdirinya

UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri merupakan salah satu yang mengolah bahan pangan (kedelai) menjadi produk makanan olahan yaitu tahu. pemilik dari usaha ini yaitu Bapak Gatot Siswanto. Keterampilan melakukan pengolahan tahu tersebut diperoleh dan diajarkan dari orang tuanya. Sejak umur 22 tahun, Bapak Gatot Siswanto sudah melakukan produksi tahu sendiri dengan menjual produk tahu berkeliling dari rumah ke rumah, dari pasar ke pasar. Usaha yang dijalankan Bapak Gatot Siswanto masih berupa industri kecil rumahan dan belum memiliki badan usaha yang jelas. Awal pendirian usaha ini hanya memproduksi tahu tanpa merk khusus yang dipatenkan. Peralatan produksi yang digunakan masih dalam kapasitas kecil. Tungku yang digunakan adalah tungku stainless dan proses perebusan dilakukan secara langsung sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan membutuhkan kayu bakar yang cukup banyak. Tahun 1993 Bapak Gatot mulai fokus untuk pengembangan usaha hingga pada tahun 2007 baru mendapat legalitas dari pemerintah. Pada saat itu pemerintah memberikan beberapa fasilitas untuk mengembangkan usaha diantaranya adalah pematenan merk, pelabelan halal, peralatan produksi, dan program pelatihan dan semuanya diberikan secara gratis oleh pemerintah.

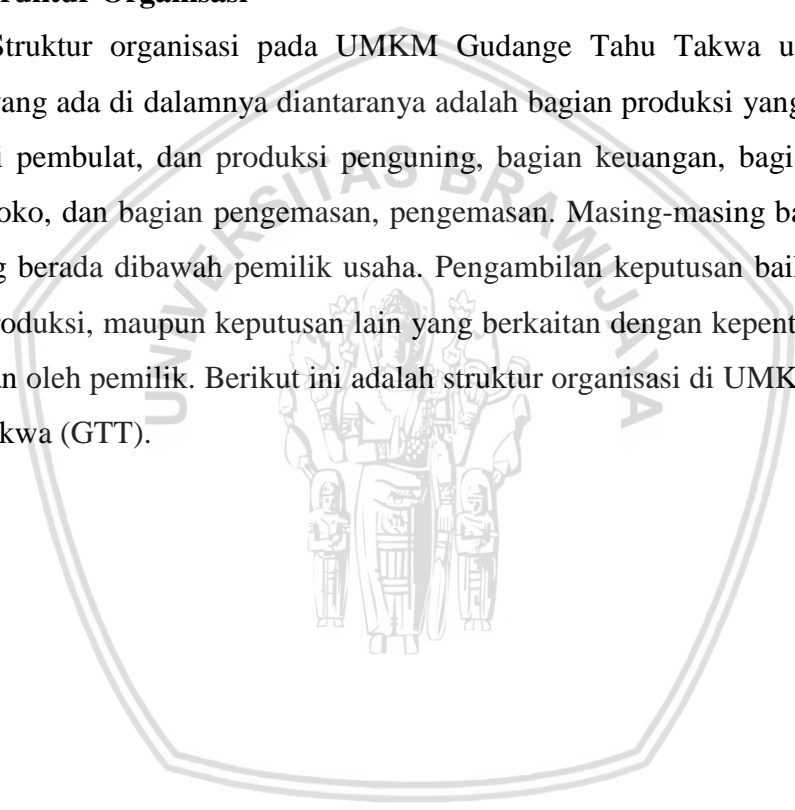
Ketika sudah mendapatkan dukungan dari pemerintah, Bapak Gatot berpikir bahwa usaha ini harus mampu membantu mengembangkan kemampuan dan pendapatan warga yang berada disekitar tempat pendirian usaha. Sehingga muncul ide untuk memberikan pelatihan kepada warga yang membutuhkan pekerjaan. Selain itu, untuk mengembangkan usaha ini, berbagai pameran juga banyak diikuti. Tahun 2013 pada tanggal 1 Juli tepatnya hari senin pukul 09.00 pagi dilaksanakan untuk usaha ini yang dihadiri oleh Bupati Kediri pada saat itu. Semenjak diresmikannya UMKM Gudange Tahu Takwa, usaha tersebut terus berkembang hingga sampai pada saat ini. Keinginan Bapak Gatot untuk meningkatkan produktivitas warga sekitarnya dibuktikan dengan menyerap tenaga kerja yang sebagian besar berasal dari desa tempat pendirian usaha tersebut.

### 5.1.2 Visi dan Misi

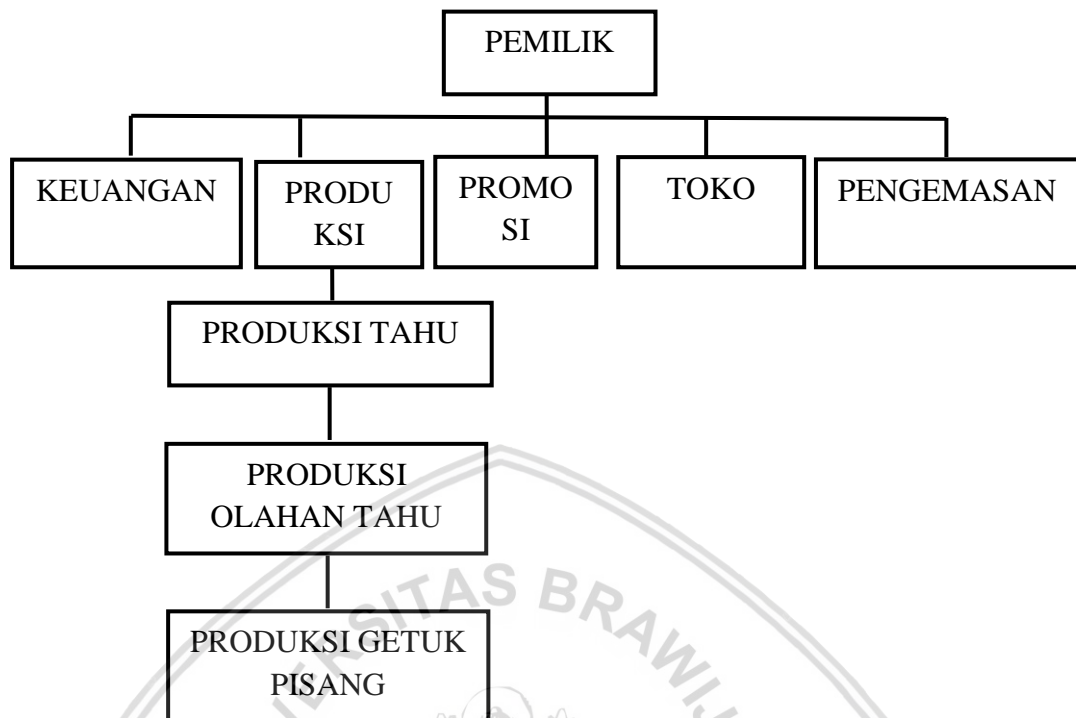
1. Visi Menjadi pusat oleh-oleh terbesar dan terlengkap serta menjadikan UMKM GTT sebagai wisata edukasi di Kabupaten Kediri.
2. Misi
  - a. Terus berinovasi dalam menciptakan produk yang bermutu
  - b. Menjaga kualitas produk yang dihasilkan
  - c. Memperluas cabang pemasaran dari produk GTT

### 5.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada UMKM Gudange Tahu Takwa untuk semua bagian yang ada di dalamnya diantaranya adalah bagian produksi yang terdiri dari produksi pembulat, dan produksi penguning, bagian keuangan, bagian promosi, bagian toko, dan bagian pengemasan, pengemasan. Masing-masing bagian secara langsung berada dibawah pemilik usaha. Pengambilan keputusan baik keputusan untuk produksi, maupun keputusan lain yang berkaitan dengan kepentingan usaha dilakukan oleh pemilik. Berikut ini adalah struktur organisasi di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT).







Skema 2. Struktur Organisasi UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri

#### 1. Pemilik Usaha

Pemilik usaha UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) adalah Gatot Siswanto. Pemilik usaha memiliki wewenang secara langsung untuk mengatur serta mengendalikan seluruh kegiatan baik kegiatan produksi maupun kegiatan lainnya yang berkaitan dengan seluruh kegiatan yang dilakukan di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT). Selain berwenang dalam pengaturan kegiatan, pemilik usaha juga berwenang dalam pengambilan keputusan yang diperlukan.

#### 2. Bagian Produksi

Bagian produksi pada UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri terdiri dari tiga bagian utama yaitu bagian produksi tahu, bagian produksi olahan tahu, dan bagian produksi getuk pisang. Penanggungjawab bagian produksi adalah Endik yang bertugas untuk mengatur proses produksi dari penjadwalan, pengendalian kualitas, penyediaan bahan baku hingga sampai produk siap untuk dikemas. Bagian produksi tahu terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian penguning dan pembulat. Bagian penguning bertugas memproduksi tahu sayur,

tahu takwa, tahu sutra, dan tahu pong. Sedangkan bagian pembulat bertugas untuk memproduksi dan mengemas tahu bulat.

### 3. Bagian Keuangan

Bagian keuangan dikelola secara langsung oleh istri dari *owner* UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) . Bagian keuangan bertugas untuk pengaturan dalam alokasi biaya untuk kegiatan-kegiatan produksi, penyediaan bahan baku dan input produksi lain, serta kegiatan pemasaran. Bagian keuangan juga bertanggung jawab untuk pembayaran upah tenaga kerja.

### 4. Bagian Promosi

Bagian promosi juga disebut bagian pemasaran yang secara langsung bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan-kegiatan promosi. Bagian promosi dipimpin oleh Bapak Ronggo yang membawahi 4 orang karyawan. Salah satu bentuk kegiatan promosi adalah dengan berpartisipasi aktif dalam berbagai event atau kegiatan yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun pihak swasta lain. Bagaimana promosi juga bertanggungjawab dalam melakukan promosi melalui media massa seperti radio, televisi, koran, ataupun majalah.

### 5. Bagian Toko

Bagian toko dipimpin langsung oleh Bapak Heru yang bertanggung jawab dalam seluruh kegiatan yang dilakukan di dalam toko. Beberapa kegiatan yang ada di dalam toko diantaranya adalah pelayanan konsumen, pembayaran, pengemasan, dan pengawasan. Penanggung jawab toko membawahi 12 orang karyawan yang memiliki tugas yang berbeda-beda.

### 6. Bagian Pengemasan

Bagian pengemasan terdiri dari tiga orang yang bertanggung jawab untuk melakukan proses pengemasan serta mengontrol seluruh kondisi tahu yang telah dikemas dan siap dipasarkan ke konsumen. Bagian pengemasan bertanggung jawab untuk melakukan pengemasan seluruh produk tahu selain tahu bulat. Pengontrolan kondisi produk dilakukan untuk seluruh produk tahu. Pengontrolan tidak hanya dilakukan setelah selesai pengemasan tetapi juga pengontrolan pada bagian toko untuk memastikan seluruh produk yang dijual masih berada dalam kondisi yang layak dikonsumsi.

#### 5.1.4 Lokasi Perusahaan

UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri terletak di Jalan Pamenang Dusun Besuk Desa Toyoresmi Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri. Pemilihan Lokasi produksi (pabrik) terpisah dengan toko oleh-oleh dari UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT). Pemilik toko berfikir penempatan lokasi toko oleh-oleh terletak di pinggir jalan raya Jalan Pamenang bertujuan agar akses toko lebih mudah untuk konsumen dan konsumen lebih mengenal mengenai lokasi tempat toko serta pendistribusian produk-produk yang akan dijual di pusat oleh oleh GTT berjalan lancar. Sedangkan pemilihan lokasi tempat pengolahan atau pabrik tahu dari UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) ini terletak di pedesaan dusun besuk yaitu dibelakang rumah pemilik tahu takwa yaitu bapak gatot siswanto dan berjarak sekitar tiga ratus meter dari toko. Pemilihan lokasi pabrik tersebut dengan mempertimbangkan kondisi daerah pedesaan yang mampu menyediakan air bersih guna keperluan produksi karena dalam proses pembuatan tahu ini memerlukan air bersih yang cukup banyak. Selain itu pemilihan lokasi pabrik yang masih belum padat penduduk ini juga bertujuan agar tidak mengganggu aktivitas masyarakat sekitar yang bisa saja diakibatkan oleh pendistribusian produk tahu maupun bahan baku serta sisa produksi berupa limbah.

#### 5.1.5 Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) sebanyak 40 karyawan yang dibagi 2 bagian yaitu bagian pabrik dan bagian toko. Karyawan di bagian pabrik sebanyak 28 orang dan karyawan toko sebanyak 12 orang. Karyawan di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) terdiri dari karyawan tetap dan borongan. Karyawan tetap meliputi pemilik, bagian keuangan, bagian produksi, bagian toko, bagian pemasaran dan bagian pengemasan.

Jam kerja yang di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) memiliki jam berbeda-beda dengan jam kerja di bagian produksi dan toko. Jam kerja di bagian produksi mulai pukul 06.00-15.00 wib dan jam kerja dibagian toko dibagi menjadi 2 shif kerja mulai pukul 06.00-15.00 wib dan pukul 12.00-21.00 wib hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan jam kerja di toko. Pergantian shif kerja dibagian toko dilakukan setiap 2 minggu sekali tepatnya setiap hari jum,at.

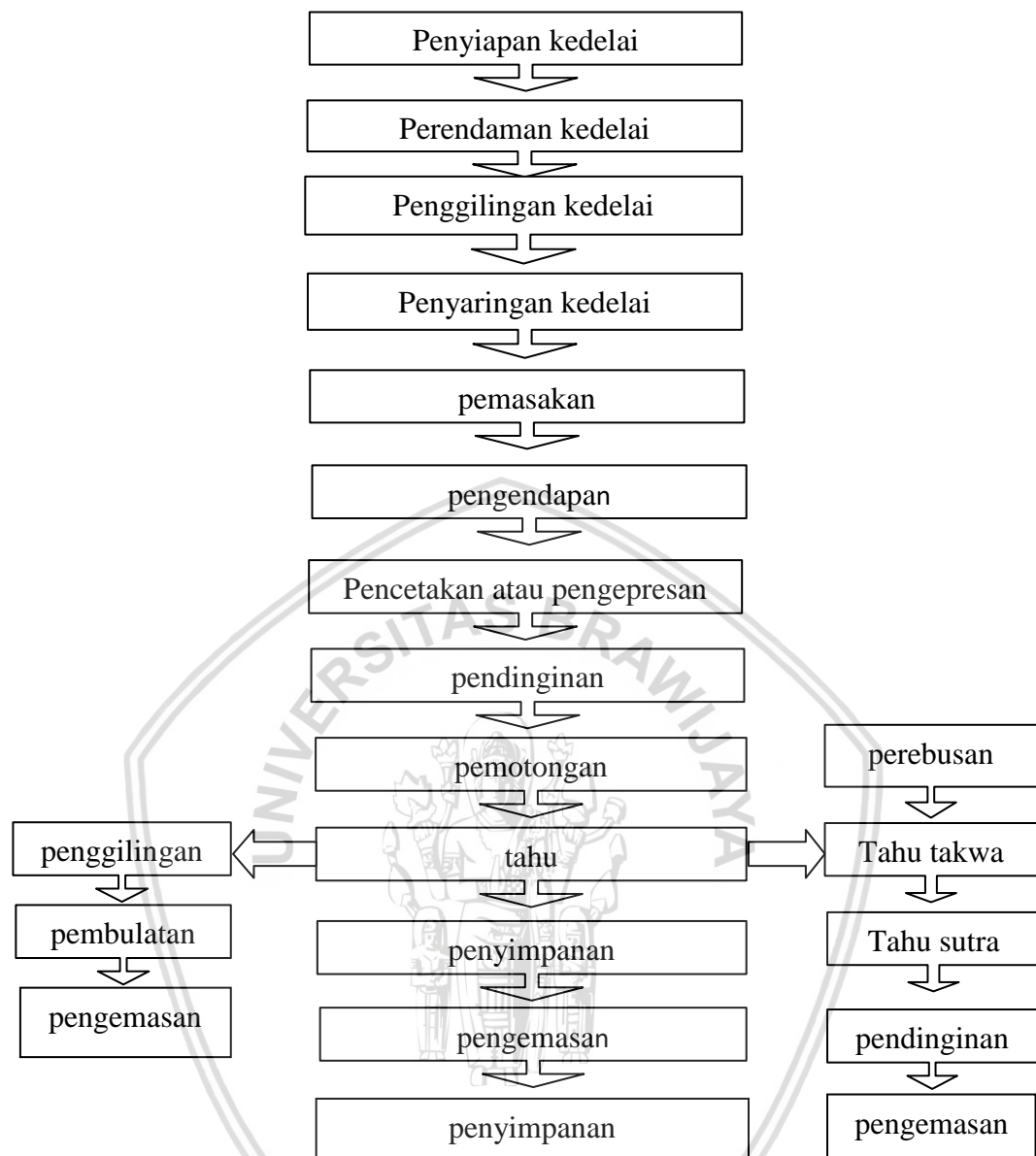
Gaji karyawan di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) dibagi menjadi 3 yaitu gaji karyawan tetap dan karyawan borongan serta karyawan harian. Karyawan tetap di gaji 1 juta sampai 2 juta tergantung posisi bagian karyawan tersebut. Sedangkan untuk gaji borongan antara 800 ribu sampai 1 juta tergantung sepi tidaknya penjualan tahu takwa dan masuknya karyawan tersebut dalam bekerja. Gaji karyawan borongan kebanyakan berada di bagian produksi

#### **5.1.6 Hasil Produksi**

Hasil produk olahan di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) adalah tahu takwa, tahu sayur, tahu bulat, tahu pong dan tahu sutra. Masing masing olahan jenis tahu tersebut memiliki karakteristik yang beda beda. Tahu takwa, tahu bulat, tahu sutra dan tahu pong dijual dalam bentuk kemasan sedangkan tahu sayur dijual secara langsung tanpa adanya kemasan. Tahu takwa yang diproduksi di GTT memiliki karakteristik berbentuk kubus, berwarna kuning dan bertekstur padat seperti tahu takwa yang ada di Kediri. Tahu bulat berbentuk bulat berwarna putih memiliki tekstur yang juga padat. Tahu sutra dan tahu pong berbentuk kubus, berwarna putih memiliki tekstur yang lembut dan mudah hancur. Seluruh jenis tahu dijual kepada konsumen dengan harga yang berbeda. Harga per unit tahu sayur adalah Rp 700,-, harga tahu takwa Rp 2.200,-/unit, harga tahu bulat Rp 5.500,-/kemasan (isi 10), tahu sutra Rp 4000/kemasan (isi 10), dan tahu pong Rp 2000,-/biji.

#### **5.1.7 Proses Produksi Dan Pengemasan**

Pembuatan tahu dilakukan melalui beberapa proses. setiap jenis tahu pada dasarnya melalui proses yang sama dari penyiapan bahan baku hingga pendinginan. Beberapa jenis tahu seperti tahu bulat, tahu takwa, tahu sutra, dan tahu bulat memiliki proses yang sedikit berbeda yaitu penambahan pada pemasakan ulang dan pembulatan sebelum dilakukan pengemasan. Berikut ini proses pembuatan tahu secara ringkas.



Skema 3. Struktur Proses Produksi Dan Pengemasan

### 1. Penyiapan Dan Perendaman

Penyiapan dan perendaman kedelai dilakukan dengan tujuan untuk memberikan bahan baku yang berkualitas dan tepat takaran. Penyiapan kedelai dalam pembuatan tahu menggunakan 2 jenis merek yaitu merek petir merah dan merek pagoda yang stok oleh distributor kepercayaan pabrik. Hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas dari bahan baku tersebut. Kedua jenis bahan baku ini memiliki kedelai yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut terletak di harga, ukuran kedelai dan kebersihan kedelai. Untuk pembuatan tahu takwa selalu menggunakan jenis petir merah, karena kualitas dan kebersihannya sudah dipercaya perusahaan

sejak lama. Proses penyiapan dan perendam dilakukan dengan penimbangan jumlah kedelai yang akan dibuat untuk tahu dan melakukan penyeleksi kedelai serta membersihkan kotoran yang terdapat dalam kedelai dengan cara mencuci bersih kedelai dengan air. Setelah dilakukan penimbangan dan pencucian, kedelai direndam dalam wadah berupa ember dengan air bersih selama minimal tiga jam. Perendaman bertujuan untuk membuat tekstur yang ada pada kedelai lebih lunak dan mudah untuk digiling. Pengerjaan ini dilakukan oleh empat orang tenaga kerja dari bagaian penggilingan kedelai. Dimesin penggilingan setiap kali proses penggilingan selalu dibersihkan hal ini guna menjaga kualitas dari hasil penggilingan tersebut.

## 2. Penggilingan

Setelah dilakukan perendaman, proses selanjutnya yaitu proses penggilingan kedelai. Proses penggilingan kedelai dilakukan untuk membuat kedelai menjadi bubur kedelai yang nantinya akan dimasak ditunggu yang telah disiapkan. Proses penggilingan kedelai menggunakan mesin diesel dengan bahan bakar dex untuk menjalankan mesin. Mesin giling ini mampu menggiling dengan kapasitas 20kg-30kg/jam. Setiap kali penggilingan atau masakan membutuhkan jumlah kedelai yang berbeda-beda. Untuk proses penggilingan atau masakan membutuhkan 4 kg tahu kedelai merek petir merah untuk tahu sayur dan 4 kg kedelai merk pagoda, sedangkan untuk jenis tahu lain dengan merek petir merah yaitu tahu takwa sebanyak 12 kg, tahu bulat sebanyak 9 kg, tahu sutra sebanyak 7 kg dan tahu pong sebanyak 8 kg. Tenaga kerja yang digunakan dalam proses setiap penggilingan atau masakan sebanyak dua orang. Dimesin penggilingan setiap kali proses penggilingan selalu dibersihkan hal ini guna menjaga kualitas dari hasil penggilingan tersebut

## 3. Penyaringan

Penyaringan ini dilakukan sebelum proses pemasakan bubur kedelai di tunggu yang telah disiapkan. Proses penyaringan ini dilakukan untuk mengambil sari pati yang ada pada bubur kedelai. Proses penyaringan dilakukan dengan cara menggunakan kain saring yang telah disiapkan dan menambahkan air pada bubur kedelai yang dimasukan kedalam kain saring. Penambahan air dilakukan dengan tujuan untuk memperlancar proses sari pati yang terdapat pada bubur kedelai. Hasil

dari penyaringan ini berupa ampas dari sisa penyaringan bubur kedelai tersebut. Ampas tersebut dikumpulkan dan dimasukkan kedalam karung dan terdapat sebagian orang yang langsung membelinya dan diambil sebagian oleh karyawan untuk makan ternak khususnya ternak sapi.

#### 4. Pemasakan

Proses pemasakan dilakukan dari hasil proses penyaringan tersebut yang berupa sari pati dari kedelai tersebut. Proses pemasakan menggunakan uap yang dimasukkan ke dalam tong *stainless*. Uap yang digunakan adalah uap yang dihasilkan oleh mesin uap (ketel). Mesin uap yang berisi air dipanaskan menggunakan kayu bakar. Awal penggunaan mesin uap harus dipanaskan terlebih dahulu selama 2 jam agar dapat menghasilkan uap yang stabil. Uap yang dihasilkan disalurkan melalui pipa-pipa yang terbuat dari besi ke dalam tong *stainless* sebanyak 4 buah. Proses pemasakan menggunakan 4 orang tenaga kerja borongan. Masing-masing tenaga kerja menggunakan satu tong *stainless* untuk pemasakan. Selain tong untuk pemasakan, masing-masing tenaga kerja juga menggunakan kain saring, kain cetak, cetakan, dan alat pengepresan yang berbeda. Penghitungan biaya tenaga kerja borongan dihitung berdasarkan jumlah masakan, bukan tenaga kerja harian.

#### 5. Pengendapan

Setelah proses pemasakan, proses selanjutnya yang dilakukan adalah pengendapan. Pengendapan menggunakan asam cuka sebanyak 120 ml untuk setiap masakan. Tujuan dari penggunaan asam cuka adalah agar sari-sari dari bubur kedelai terpisah dari air dan mengendap dibagian bawah air. Setelah mengendap, air bagian atas dibuang dengan menggunakan selang atau ember. Setelah diperoleh sari yang sudah dimasak dan diendapkan, selanjutnya adalah mengambil sari-sari tersebut dan memasukkannya kedalam cetakan yang sudah dilapisi kain cetakan.

#### 6. Pencetakan Dan Pengepresan

Pencetakan tidak hanya menggunakan cetakan saja, namun pada proses ini juga menggunakan kain cetakan dan pengepresan. Kain cetakan dimasukkan ke dalam cetakan yang kemudian di isi sari dari bubur kedelai yang telah dimasak sebelumnya. Setelah terisi penuh kemudian di bagian atas ditumpuk dengan kotak

cetakan yang lain. Masing-masing cetakan memiliki 3 kotak cetak. Penggunaan kotak cetakan tersebut ditumpuk menjadi satu yang kemudian di pres untuk mengeluarkan sisa air yang masih terdapat di dalam sari bubur kedelai, selain itu tujuan pengepresan adalah untuk memadatkan tekstur bubur kedelai hingga terbentuk tahu yang masih dalam bentuk kotakan-kotakan besar.

#### 7. Pendinginan

Setelah proses pencetakan selesai maka hasil cetakan tahu yang masih berukuran besar dibalik di atas papan pembalik. Tahu kemudian dibiarkan mendingin dan diletakkan di rak-rak pendinginan. Proses pendinginan tidak menggunakan peralatan tertentu, tahu yang telah dicetak dibiarkan berada pada daru ruangan hingga suhu panasnya menurun. Tujuan dari pendinginan ini adalah untuk memadatkan tekstur tahu yang masih lunak karena panas setelah proses pemasakan.

#### 8. Pemotongan

Tahu yang sudah dicetak masih berbentuk kotakan-kotakan besar sesuai dengan cetakan setelah didinginkan kemudian dipotong-potong menggunakan pisau. Pemotongan tahu dilakukan dengan mengikuti alur yang terbentuk dari hasil cetakan serta merapikan bagian-bagian pinggir tahu yang masih kurang rata. Masing-masing cetakan memberikan alur pemotongan dengan ukuran yang berbeda-beda untuk setiap jenis tahu sehingga jumlah masing-masing jenis tahu untuk setiap kotak cetakan akan berbeda.

#### 9. Perebusan

Perebusan hanya dilakukan pada tahu takwa dan tahun sutra. Perebusan pada tahu takwa bertujuan untuk memberikan pewarnaan kuning pada tahu dan membuat tekstur tahu takwa lebih kenyal dan tidak mudah hancur. Pewarnaan menggunakan bahan alami yaitu kunyit yang telah dirajang dan kemudian digiling hingga halus. Proses perebusan berlangsung selama sekitar 30 menit. Setelah perebusan selesai, tahu takwa kemudian diangkat dan ditata sedemikian rupa di dalam tampah, pada proses ini tahu takwa dibiarkan mendingin terlebih dahulu sebelum dikemas kembali. Perebusan pada tahu sutra menggunakan bumbu tertentu sebanyak 6 saset untuk satu kali rebusan. Proses perebusan tahu sutra berlangsung selama 45 menit. Perebusan menggunakan tungku *stainless*. Tujuan



perebusan pada tahu sutra adalah untuk memberikan rasa khas tahu sutra dan membuat tekstur tahu sutra lebih lembut.

#### 10. Penggilingan

Proses penggilingan merupakan proses selanjutnya untuk pembuatan tahu bulat setelah pendinginan. Sebelum tahu dapat digiling, tahu yang masih dalam bentuk sesuai cetakan direndam air bersih selama 24 jam. Proses penggilingan menggunakan mesin giling khusus. Setelah selesai penggilingan, hasil gilingan tahu dimasukkan kedalam *mixer* untuk dicampur dengan bumbu-bumbu khusus tahu bulat.

#### 11. Pembulatan

Setelah proses penggilingan, proses selanjutnya adalah pembulatan. Pembulatan dilakukan secara manual oleh tenaga kerja pembulat dengan takaran tertentu untuk satu bulatan. Tenaga kerja pembulat yang sebagian besar adalah wanita menggunakan sarung tangan plastik untuk membulat, tujuannya adalah untuk menjaga kebersihan dari tahu bulat.

#### 12. Pengemasan

Pengemasan merupakan proses akhir dari proses produksi tahu. Tahu yang telah diproduksi dan siap dikemas dimasukkan kedalam plastik yang kemudian ditutup menggunakan sealer plastik. Pengemasan dilakukan untuk seluruh jenis tahu kecuali tahu sayur. Tahu takwa dalam satu kemasan berisi 10 buah, tahu bulat dalam satu kemasan berisi 10 buah, tahu sutra dalam satu kemasan berisi 10 buah, tahu sutra dalam satu kemasan berisi 10 buah, dan tahu pong dalam satu kemasan berisi 1 buah.

### **5.1.8 Keunggulan Produk Tahu Takwa Di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri.**

Produk tahu takwa yang dihasilkan di UMKM GTT Kediri memiliki produk unggulan yang juga jajanan khas dari Kabupaten Kediri, yakni tahu takwa, Getuk Pisang dan Stik Tahu tentunya harga yang murah. Berlokasi sangat strategis, yakni di Jalan Pamenang Dusun Besuk Desa Toyoresmi Kecamatan Ngasem. Berada tak jauh dari Kantor Pemerintah Daerah Kabupaten Kediri, GTT menjadi destinasi utama para wisatawan untuk memborong oleh-oleh jajanan khas dari Kabupaten Kediri. Menurut responden sekaligus konsumen, tahu takwa GTT

memiliki rasa yang khas yaitu rasa sangat gurih, sekaligus getuk pisangnya memiliki citra rasa yang enak dan tentunya harganya murah sesuai dengan keinginan konsumen. Hal ini membuat konsumen menjadi langganan ketika ingin membeli tahu takwa. Selain itu juga di UMKM GTT sekaligus pusat oleh-oleh makanan khas di Kediri membuat pelanggan menjadi nyaman dikarenakan produk produk yang dijual di pusat oleh-oleh GTT ini lengkap. Beraneka macam produk dijual disini khususnya makanan yang terbuat dari tahu maupun produk lainnya. Produk yang dijual di pusat oleh-oleh GTT khususnya yang terbuat dari olahan makan tahu yaitu stik tahu, tahu bulat, tahu pong, tahu sutra, tahu sayur, dan tahu kres.

## 5.2 Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, responden yang diambil adalah konsumen yang pernah mengkonsumsi ataupun konsumen yang sedang membeli tahu takwa di toko pusat oleh-oleh tahu takwa Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri. Pengambilan konsumen tersebut agar mudah memberikan penilaian dan pendapatnya mengenai tahu takwa GTT.

Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 30 konsumen. Pemilihan responden laki laki maupun perempuan dengan usia 17-60 tahun. Pertimbangan batasan usia tersebut dianggap mampu memberikan penilaian ataupun pendapatnya terhadap kualitas tahu takwa GTT Kediri secara objektif.

Tabel 4. Karakteristik Responden

Jenis kelamin	Responden (orang)	Presentase (%)
Laki laki	6	20
Perempuan	24	80
Tingkat usia		
17-25 tahun (remaja)	5	17
26-45 tahun (dewasa)	15	50
46-60 tahun (lansia)	10	33
Asal daerah		
Kediri	23	77
Luar Kediri	7	23
Tingkat pekerjaan		
Pegawai negeri	2	7
Pegawai swasta	8	27
Wiraswasta	8	27
Ibu rumah tangga	12	40

Tabel 4. Lanjutan

Pelajar dan mahasiswa		
Tingkat pendapatan		
Rp 0 - 1.000.000,00	16	53
Rp 1.000.000,00 – 5.000.000,00	14	47
frekuensi pembelian		
1 kali	14	47
2 – 3 kali	11	37
> 4 kali	5	17

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat dari 30 responden, 20 % berjenis laki laki dan 80% berjenis kelamin perempuan. Hal ini dapat dilihat bahwa prentase perempuan lebih dominan dibandingkan dengan laiki laiki, karena perempuan cenderung lebih beraktivitas belanja membeli oleh-oleh tahu takwa ataupun mengkonsumsi tahu takwa GTT. Karakteristik usia atau penggolongan usia berdasarkan usia remaja, usia dewasa dan usia lansia. Penggolongan usia tersebut dianggap memiliki wawasan dan pemikiran yang diharapkan dapat memberikan penilaian serta pendapatnya secara objektif sehingga mampu menjawab kuisisioner dengan baik. Usia dewasa lebih dominan sebesar 50% dan yang paling kecil usia remasa sebesar 17%

Karakteristik asal daerah lebih dominan dari asli asal daerah Kediri yaitu sebesar 77%. Hal ini dikarenakan bahwa tahu takwa GTT Kediri merupakan makanan khas andalan dari Kota Kediri maupun Kabupaten Kediri dan juga masyarakat luas telah banyak mengetahui tahu takwa GTT adalah dan satu satunya Tahu Takwa produksi di kecamatan ngasem Kabupaten Kediri

Karakteristik pekerjaan responden yang paling dominan adalah ibu rumah tangga sebanyak 12 orang (40 %) dari total jumlah responden. 8 orang (27%) pegawai swasta dan wiraswasta dan responden yang paling rendah adalah pegawai negeri. Sedangkan untuk karakteristik pendapatan sebanyak 16 orang (53%) berpendapatan Rp 0-1.000.000 dan 14 orang (47%) berpendapatan Rp 1.000.000- Rp 5.000.000. Hal tersebut bila dikaitkan dengan jenis pekerjaan dan pendapatan, bahwa konsumen tahu takwa GTT adalah masyarakat dari berbagai macam profesi dengan pendapatan yang juga bervariasi dan berada di usia produktif yaitu orang-orang pekerja atau pendidikan.

Jumlah frekuensi pembelian ataupun konsumsi tahu takwa GTT paling dominan adalah 14 orang (47%) sebanyak 1 kali pembelian dalam sebulan dari total responden. Hal ini menunjukkan bahwa tahu takwa GTT bukan merupakan produk makanan pokok atau untuk makanan utama. tahu takwa GTT di konsumsi sebagai makanan oleh-oleh.

### 5.3 Hasil Uji Instrumen

Pengujian instrument pada penelitian ini meliputi pengujian uji validitas dan realibilitas dengan menggunakan software spss 17.00. Berikut hasil uji validitas dan reabilitas menggunakan software spss 17.00.

#### 5.3.1 Uji Validitas

Sebelum dilakukan dengan pengolahan data, maka dilakukan terlebih dahulu pengujian tingkat validitas dengan menggunakan kuisisioner, yang dimaksud dengan validitas yaitu ketepatan pengukuran alat ukur terhadap suatu gejala. Instrument yang valid mempunyai validitas yang tinggi. Pengujian ini dilakukan dengan mempertimbangkan antara nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Uji validitas yang digunakan adalah dengan *content validity* validitas isi dengan menggunakan korelasi *product moment*.

Cara mengukur validitas yaitu dengan melakukan korelasi antar skor butir pertanyaan dengan total skor variable jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan nilainya positif, maka pertanyaan atau indikator dinyatakan valid. Cara mengukur validitas kuisisioner dengan menghitung nilai korelasi antar data pada masing-masing butir pertanyaan dengan skor total menggunakan rumus teknik korelasi nilai product moment pada taraf signifikansi 5%, didapatkan  $r_{tabel} = 0,361$ . Hasil uji validitas kepentingan konsumen di sajian pada tabeldan dinyatakan valid serta hasil uji validitas kepuasan konsumen dengan pesaing di sajian pada tabeldinyatakan valid.

Tabel 5. Uji Validitas Kepentingan Konsumen

No	Indikator	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	Warna	0,417	0,361	Valid
2	Harga	0,407	0,361	Valid
3	Bentuk	0,634	0,361	Valid
4	Aroma	0,595	0,361	Valid
5	Rasa	0,860	0,361	Valid

Tabel 5. Lanjutan

No	Indikator	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
6	Tekstur	0,878	0,361	Valid
7	Daya tahan	0,860	0,361	Valid
8	Legalitas	0,715	0,361	Valid

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa semua indikator mempunyai nilai positif dan  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  yang telah ditentukan. Nilai tertinggi terdapat pada indikator tesktur dengan nilai  $r_{hitung}$  0,878. Sehingga semua indikator pada kuisisioner dinyatakan valid dan semua indikator dalam kuisisioner dapat mewakili aspek dalam kerangka konsep penelitian. Sedangkan uji validitas kepuasan konsumen dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Uji Validitas Kepuasan Konsumen Dengan Pesaing

No	Indikator	Tahu Takwa GTT $r_{hitung}$	Tahu Takwa POO $r_{hitung}$	$r_{table}$	Keterangan
1	Warna	0,545	0,676	0,361	Valid
2	Harga	0,612	0,545	0,361	Valid
3	Bentuk	0,551	0,630	0,361	Valid
4	Aroma	0,708	0,684	0,361	Valid
5	Rasa	0,507	0,760	0,361	Valid
6	Tekstur	0,726	0,768	0,361	Valid
7	Daya tahan	0,568	0,746	0,361	Valid
8	Legalitas	0,595	0,749	0,361	Valid
9	Kemasan	0,773	0,661	0,361	Valid

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  dari produk tahu takwa GTT dan tahu takwa POO nilai positif. Semua indikator baik tahu takwa GTT dan tahu takwa POO mempunyai nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari pada  $r_{tabel}$  sehingga semua indikator dinyatakan valid.

### 5.3.2 Uji Reabilitas

Suatu kuisisioner dikatakan reliabel atau dapat dikatakan diandalkan dan dapat dipercaya serta jawaban responden terhadap pertanyaan yang diajukan konsisten dari waktu ke waktu. Suatu variabel dikatakan reliabel dalam kuisisioner bila nilai *alpha cronbach* > 0,6 dan dikatakan memiliki reabilitas yang baik apabila koefisien reliabilitasnya mendekati satu. Indikator pengukuran reliabilitas

menurut Sekaran (2006) yang membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria jika *alpha* atau *r* hitung:

Kriteria Tingkat Reliabilitas *Cronbach Alpha*

1.  $0,8 - 1$  = *Reliabilitas Baik*
2.  $0,6 - 0,799$  = *Reliabilitas Diterima*
3.  $< 0,6$  = *Reliabilitas Kurang Baik*

Tabel 7. Hasil Reabilitas

No	Variable	Cronbach alpha	Nilai Cronbach alpha	Keterangan
1	Harapan konsumen	0,859	0,8	<i>Reliable Baik</i>
2	Kepuasan Tahu Takwa GTT	0,797	0,6	<i>Reliable Diterima</i>
3	Kepuasan tahu tawa POO	0,862	0,8	<i>Reliable Baik</i>

Sumber Hasil Olahan Data 2018

#### 5.4 Analisis Pengendalian Kualitas *Statistical Quality Control*

Pengendalian kualitas produk menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC) dilandasi dengan tujuh alat analisis diantaranya yaitu *check sheet*, diagram sebab-akibat, diagram pareto, histogram, diagram *scatter*, *run chart* dan *control chart* dan stratifikasi. Pada penelitian pengendalian kualitas di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kabupaten Kediri dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) akan menggunakan empat alat analisis statistik yaitu lembar pengecekan (*check sheet*), histogram, peta kendali (*control chart*), dan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*). Penggunaan empat alat statistik tersebut dianggap dapat memenuhi tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui pengendalian kualitas pada proses produksi tahu takwa di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri serta faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan produk pada produksi UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri .

##### 5.4.1 Lembar Pemeriksaan *Check Sheet*

Tahap pertama dalam analisis pengendalian kualitas membuat *check sheet* adalah menyusun tabel dengan kolom tanggal, jumlah produksi (biji), jenis

kerusakan (biji), dan jumlah kerusakan (biji). Kemudian dilakukan pencatatan setiap harinya selama 15 hari berdasarkan hasil pengamatan. Pencatatan tersebut adalah pencatatan mengenai berapa banyak jumlah produksi, berapa banyak kerusakan berdasarkan jenis kerusakan, dan berapa banyak jumlah kerusakan dari produksi selama satu hari. Kerusakan tersebut membuat kualitas dari Tahu Takwa GTT menurun sehingga tidak memenuhi standar untuk dipasarkan. Kerusakan terjadi pada atribut warna, terdapat kotoran, salah pemotongan dan tekstur rusak, hal tersebut terjadi pada saat proses produksi sehingga ukuran dan ketentuan dari Tahu Takwa GTT tidak sesuai harapan. Adapun hasil pengumpulan data melalui lembar pemeriksaan (*check sheet*) yang telah dilakukan selama 15 pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 8. *Chek Sheet* Kerusakan (Jumlah Produksi Dan Kerusakan)

pen ga ma tan	Jumlah produksi (biji)	Variable kerusakan				Total kerusak an	Presentas e (%)
		Warna (biji)	Terdap at kotoran (biji)	Salah pemot ongan (biji)	Tekstur rusak (biji)		
1	2095	1	42	7	38	88	4.20%
2	2478	6	6	0	31	43	1.74%
3	2031	0	0	0	22	22	1.08%
4	1168	0	4	0	8	12	1.03%
5	1727	0	6	0	46	52	3.01%
6	1736	2	3	1	18	24	1.38%
7	1168	0	6	0	34	40	3.42%
8	1929	0	4	0	35	39	2.02%
9	3068	6	0	2	64	72	2.35%
10	666	0	10	8	51	69	10.36%
11	1688	2	21	9	75	107	6.34%
12	2475	0	20	8	49	77	3.11%
13	1442	0	7	18	63	88	6.10%
14	1496	6	9	6	123	144	9.63%
15	1536	0	0	18	71	89	5.79%
Tot al	26703	23	138	77	728	966	61,57%

Sumber Hasil Olahan Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pengamatan selama 15 pengamatan di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri diperoleh hasil produksi sebesar 26.703 biji dengan total kerusakan untuk empat jenis kerusakan warna, terdapat kotoran, salah pemotongan dan tekstur rusak sebesar 966 biji dan

diperoleh hasil persentase kerusakan sebesar 61,57 %. Jumlah produksi terbesar yaitu pada pengamatan hari ke 9 sebesar 3.068 biji dan yang terendah pada pengamatan ke 10 sebesar 666 biji, sedangkan untuk jumlah kerusakan terbesar yaitu pada pengamatan hari ke 11 dan 14 dengan jumlah kerusakan sebesar 107 biji dan 144 biji. dan untuk persentase kerusakan terbesar yaitu pada pengamatan hari ke 11 dan 15 sebesar 3,11%. dan 9,63%.

#### 5.4.2 Histogram

Setelah *Check Sheet* dibuat, maka langkah selanjutnya adalah membuat histogram. Histogram ini berguna untuk melihat jenis kerusakan produk yang paling banyak terjadi. Histogram disajikan dalam bentuk batang yang menunjukkan tabulasi dari data yang sudah diatur berdasarkan ukurannya. Pengertian dari tabulasi merupakan sebagai distribusi frekuensi yang diamati. Bentuk histogram yang berupa alat penyajian data secara visual berbentuk grafik balok yang memperlihatkan distribusi nilai yang diperoleh dalam bentuk angka. Sehingga dapat terlihat jumlah dari kerusakan penyimpangan kualitas yang terjadi paling dominan meliputi pada kerusakan warna, terdapat kotoran, salah pemotongan dan tekstur rusak. Berikut Histogram dapat dilihat pada tabel prosentase kerusakan produk.

Tabel 9. Presentase Kerusakan Produk

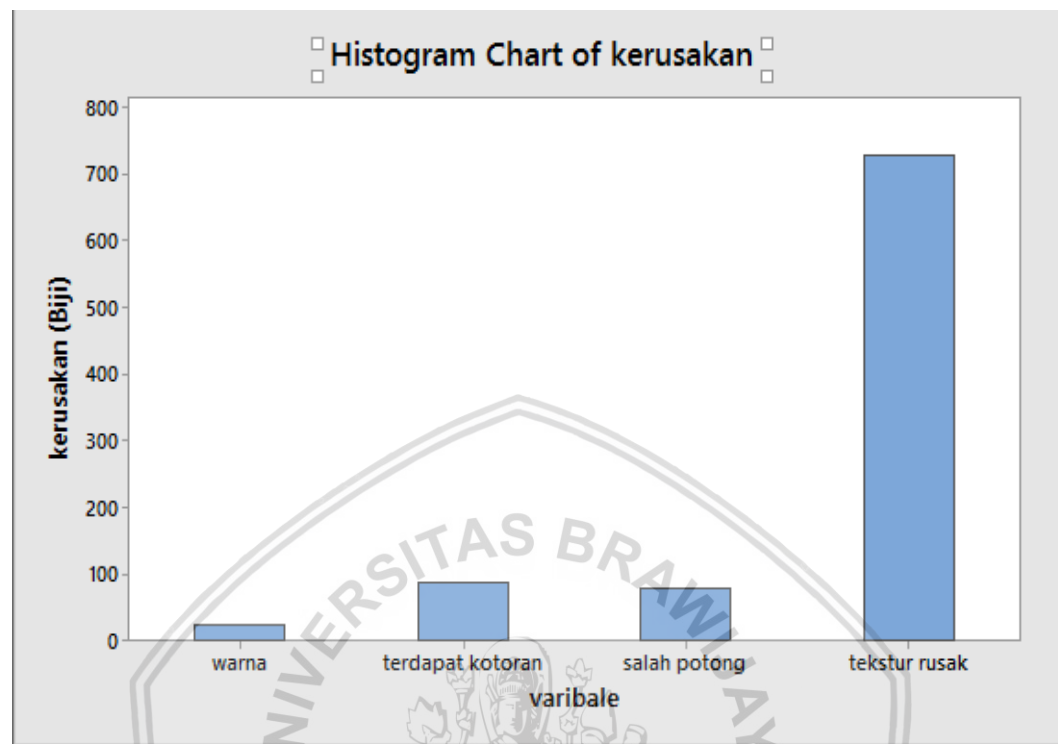
jumlah produksi i (biji)	varibale jenis kerusakan				jumlah kerusak an (biji)
	warna (biji)	terdapat kotoran (biji)	salah pemotong an (biji)	tekstur rusak (biji)	
26703	23	138	77	728	966
	2.38%	14.29%	7.97%	75.36%	

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa jenis kerusakan yang paling banyak terjadi adalah tekstur rusak, yakni sebanyak 728 biji tahu atau sebesar 54,17% dari total jenis kerusakan produk. Hal ini disebabkan oleh terlalu lamanya proses pengepresan. Tahu yang di pres terlalu lama akan mengeras dan tidak dapat dijual sehingga sangat merugikan. Selain itu juga diakibatkan pada proses



pengantaran atau distribusi tahu takwa GTT ke toko yang rusak diperjalanan. Berikut gambar histogram :



Gambar 4. Histogram

Dari diagram di atas, dapat kita lihat jenis kerusakan yang paling sering terjadi adalah tekstur rusak sebanyak 728 biji atau sebesar 75,36%. Sedangkan jenis kerusakan yang paling sedikit adalah warna, yaitu 23 biji sebesar 2,38%.

#### 5.4.3 Peta Kendali *P Chart*

Setelah diketahui histogram, jumlah produksi, jumlah kerusakan, jenis-jenis kerusakan serta persentase kerusakan pada pengamatan 1 sampai 15, maka tahap selanjutnya yaitu membuat peta kendali yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kerusakan yang terjadi masih dalam batas kendali statistik melalui grafik kendali. Seluruh perhitungan yang ada dalam peta kendali (*control chart*) dilakukan menggunakan konversi data lembar pemeriksaan dalam satuan biji. Dengan menggunakan program minitab 17.

Adapun langkah-langkah untuk membuat peta kendali p tersebut adalah:

- 1). Menghitung Prosentase Kerusakan

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{Subgrup 1} = P = \frac{x}{y} = \frac{88}{2095}$$

$$P = 0,042$$

Perhitungan diatas merupakan perhitungan proporsi kerusakan yang terjadi pada hasil produksi tahu takwa GTT pengamatan ke-1 atau hari ke-1 penelitian tepatnya tanggal 27 januari tahun 2018. Persentase diketahui dengan cara membagi jumlah kerusakan pada subgroup (per pengamatan produksi) dengan jumlah yang diperiksa dalam subgroup. Nilai proporsi kerusakan pengamatan ke-1 tahun 2018 yaitu 0,042. Untuk perhitungan pada pengamatan selanjutnya dilakukan dengan cara yang sama hingga subgroup pengamatan ke-15 tahun 2018.

- 2) Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk (  $\bar{p}$  ).

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum xn}{\sum n}$$

$$CL = \frac{966}{26703}$$

$$CL = 0,036$$

Perhitungan diatas merupakan perhitungan rata-rata kerusakan yang terjadi pada hasil produksi tahu takwa produksi UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri atau merupakan garis pusat atau *Central Line* (CL). Nilai garis pusat diperoleh dari hasil bagi jumlah kerusakan total produk pada pengamatan ke-1 sampai pengamatan ke-15 tahun 2018 dengan jumlah produksi keseluruhan dari pengamatan ke-1 sampai pengamatan ke-15 tahun 2018. Sehingga dapat diperoleh nilai garis pusat yaitu 0,036

- 3). Menghitung batas kendali atas atau UCL dilakukan dengan rumus :

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2095}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,012$$

$$UCL = 0,048 = 4,84 \%$$

Hasil perhitungan diatas merupakan perhitungan dari batas kendali atas atau *Upper Control Limit* (UCL) untuk kerusakan yang terjadi pada pengamatan ke-1 tahun 2018, sehingga diperoleh nilai batas kendali atas sebesar 0,048. Nilai tersebut menunjukkan batas atau proporsi kerusakan yang terjadi per jumlah produksi yang dihasilkan pada suatu subgrup per pengamatan. Perhitungan yang sama juga dilakukan untuk pengamatan selanjutnya

- 4). Menghitung batas kendali bawah atau LCL dilakukan dengan rumus:

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2095}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,012$$

$$LCL = 0,024 = 2,39 \%$$

Hasil perhitungan diatas merupakan perhitungan dari batas kendali bawah atau *Lower Control Limit* (LCL) untuk kerusakan yang terjadi pada pengamatan ke-1 tahun 2018, sehingga diperoleh nilai batas kendali bawah sebesar 0,024. Nilai tersebut menunjukkan batas atau proporsi kerusakan yang terjadi per jumlah produksi yang dihasilkan pada suatu subgrup per pengamatan. Perhitungan yang sama juga dilakukan untuk pengamatan selanjutnya.

Untuk hasil perhtinguan peta kendali p yang selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

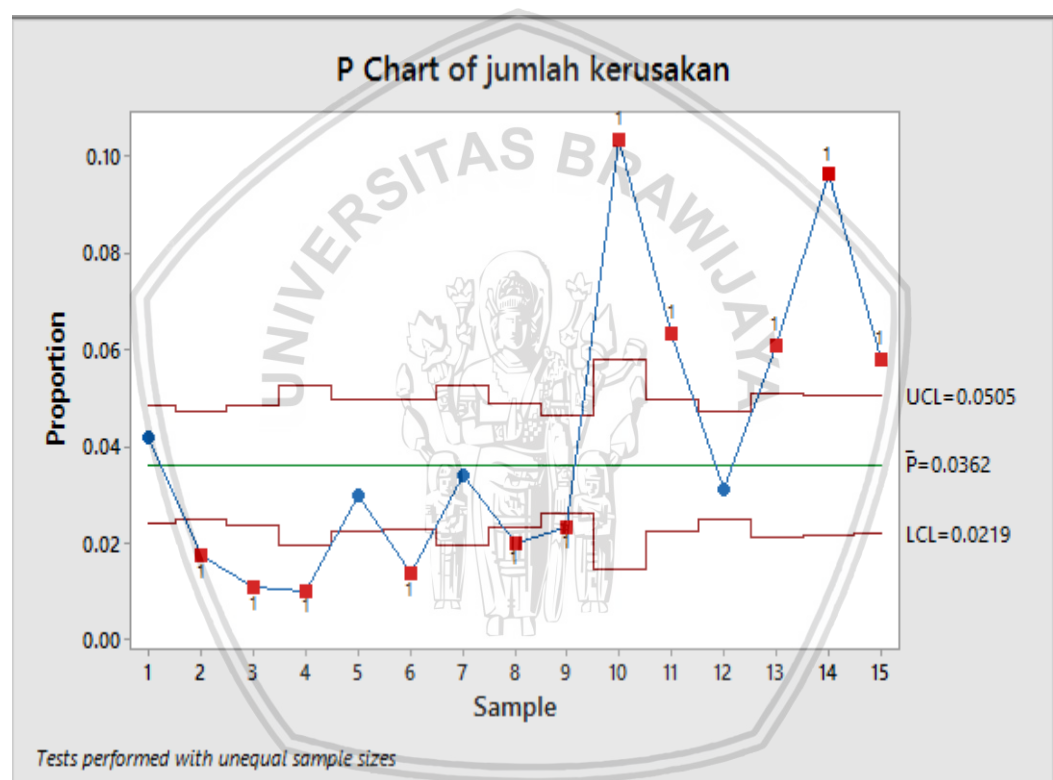
Tabel 10. Perhitungan Batas Kendali Kerusakan Produk Tahu Takwa GTT Pada Pengamatan Ke-1 Sampai Pengamatan Ke-15

Pengamatan	Jumlah produksi	Jumlah kerusakan	Presentase kerusakan	P	CL	UCL	LCL
1	2095	88	4,20%	0,042	0,036	0,048	0,024
2	2478	43	1,74%	0,017	0,036	0,047	0,025
3	2031	22	1,08%	0,011	0,036	0,049	0,024
4	1168	12	1,03%	0,010	0,036	0,053	0,020
5	1727	52	3,01%	0,030	0,036	0,050	0,023
6	1736	24	1,38%	0,014	0,036	0,050	0,023
7	1168	40	3,42%	0,034	0,036	0,053	0,020
8	1929	39	2,02%	0,020	0,036	0,049	0,023

Tabel 10. Lanjutan.

pengamatan	Jumlah produksi	Jumlah kerusakan	Presentase kerusakan	P	CL	UCL	LCL
9	3068	72	2,35%	0,023	0,036	0,046	0,026
10	666	69	10,36%	0,104	0,036	0,058	0,014
11	1688	107	6,34%	0,063	0,036	0,050	0,022
12	2475	77	3,11%	0,031	0,036	0,047	0,025
13	1442	88	6,10%	0,061	0,036	0,051	0,021
14	1496	144	9,63%	0,096	0,036	0,051	0,021
15	1536	89	5,79%	0,058	0,036	0,050	0,022
Total	26703	966					

Sumber Hasil Olahan Data 2018



Gambar 5. Peta Kendali

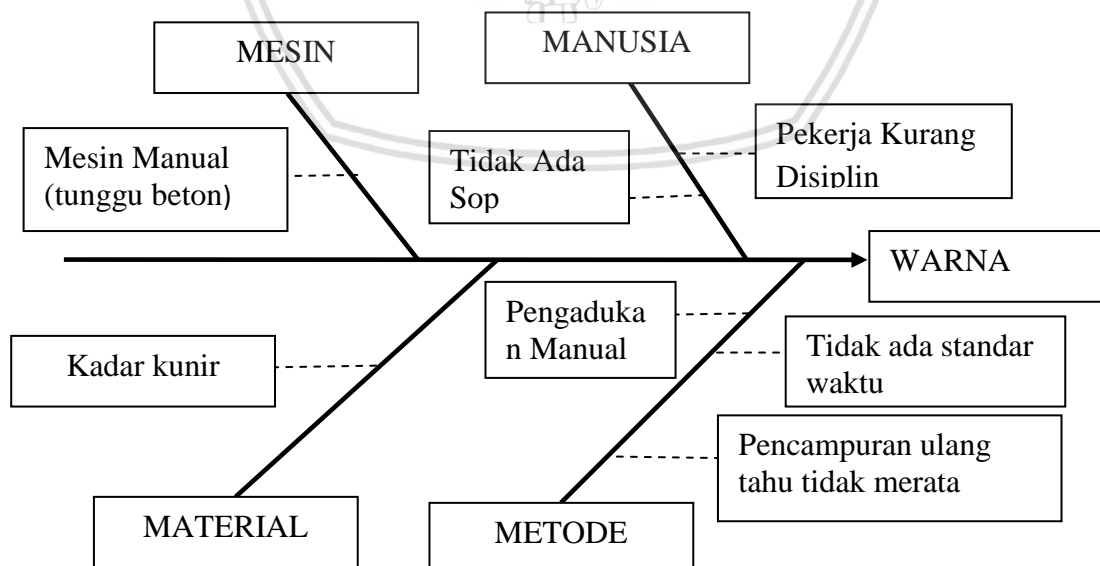
Berdasarkan gambar peta kendali p diatas dapat dilihat bahwa data yang diperoleh seluruhnya berada dalam batas kendali dan tidak terkendali yang telah ditetapkan. Terdapat 4 titik yang berada didalam batas kendali UCL dan LCL atau terkendali. Terdapat 5 titik di luar batas terkendali atas atau diatas garis UCL dan terdapat 6 titik yang diluar batas terkendali bawah atau dibawah garis LCL sehingga bisa dikatakan bahwa proses produksi tidak terkendali. Hasil ini diperoleh dari perbandingan antara jumlah terkendali dan tidak terkendali lebih

besar tidak terkendali dengan presentase sebesar 26,67% terkendali dan 73,33% tidak terkendali.

#### 5.4.4 Diagram Sebab Akibat

Diagram sebab-akibat berfungsi untuk menganalisis penyebab kejadian kerusakan produk pada proses produksi. Penyebab atau faktor tersebut diantaranya berasal dari *Material* (Bahan Baku), Tenaga Kerja (Manusia), Mesin (*Machine*), Lingkungan Dan Metode (*Method*). Setelah diketahui masalah utama yang sering timbul atau yang paling dominan maka dilakukan analisis faktor penyebab kerusakan dengan analisa *fishbone diagram* sehingga dapat menganalisis faktor-faktor apa yang menyebabkan penyimpangan kualitas produksi. Diagram sebab-akibat atau *fishbone diagram* ini merupakan alat analisis yang digunakan untuk menganalisis apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses produksi. Setelah dipilih jenis kerusakan yang menjadi prioritas penyelesaian masalah, maka selanjutnya diambil langkah-langkah perbaikan untuk mencegah timbulnya kerusakan yang serupa. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mencari penyebab timbulnya kerusakan tersebut. Adapun penggunaan diagram sebab-akibat untuk menelusuri jenis penyebab terjadinya kerusakan jenis warna, terdapat kotoran, salah pemotongan dan tekstur rusak adalah sebagai berikut:

##### 1. Warna



Gambar 6. Diagram Sebab-akibat Warna

Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan (2018)

a. Manusia

Faktor utama penyebab kerusakan adalah tenaga kerja manusia yang digunakan di perusahaan ini dalam proses produksi tahu takwa GTT. Hal ini sangat mempengaruhi terjaminnya kualitas warna dan terjadinya permasalahan pada proses pencampuran dan pemerataan warna pada tahu. Pencampuran yang kurang maksimal dan kurang ketelitian dalam pengadukan maupun waktu yang dibutuhkan dalam pemasakan tahu membuat tahu tersebut akan rusak dan kurang pemerataan warna pada tahu dan membuat kualitas warna kurang maksimal. Tenaga kerja yang kurang disiplin dan tidak adanya standar yang dibuat perusahaan membuat tenaga kerja kurang disiplin dan teledor dalam pencampuran tahu maupun pemerataan tahu.

b. Mesin

Faktor yang kedua adalah mesin yang digunakan dalam proses produksi tahu takwa GTT berupa mesin beton cor yang dibuat oleh pemilik dan pengapianya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan kayu bakar. Hal ini membuat suhu dan tekanan uap dalam pemasakan tahu untuk pencampuran warna pada tahu kurang maksimal. Terkadang juga kayu bakar tersebut ketika musim hujan juga mempengaruhi karena sulit didapat dan juga kayu tersebut kurang kering dipaksakan untuk pengapian. Hal ini tidak adanya konsistensi suhu maupun uap yang dihasilkan sehingga pencampuran tahu pada warna kurang maksimal

c. Material

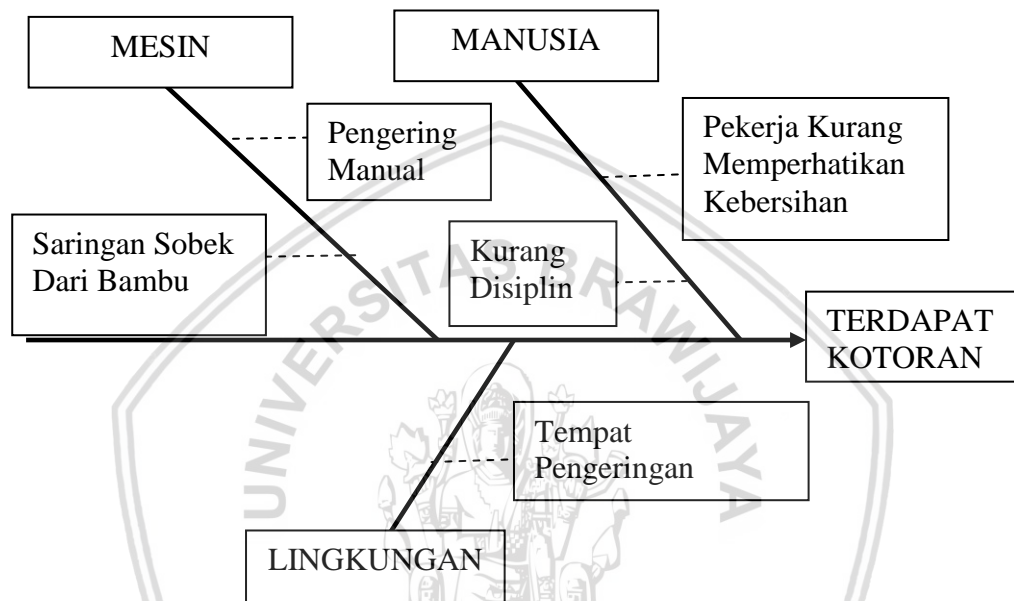
Faktor ketiga yaitu bahan baku yang digunakan dalam pencampuran pada tahu. Bahan baku berupa kunyit ini diperoleh dari pemasok maupun di pasar sehingga keadaan bahan baku yang tidak menentu ini membuat kualitas pewarnaan pada tahu akan mempengaruhi pemerataan warna pada permukaan tahu dan ketahanan tahu maupun aroma tahu. Hal ini membuat kadar air kunyit dalam pencampuran tahu jelas sangat mempengaruhi kualitas dari pewarnaan tahu tersebut.

d. Metode

Faktor keempat adalah metode yang digunakan diproses produksi tahu GTT secara manual yaitu metode dalam pengadukan pada tahu takwa yang sudah

tercampur dialam tunngu diaduk dengan manual oleh manusia sehingga bilamana pengadukan ini kurang hati-hati akan mempengaruhi tahu tersebut akan rusak. Selain itu dalam metode pencampuran tahu ke pencampuran tahu selanjutnya digunakan air yang sama dan ditambahkan air kunyit secukupnya sehingga keadaan ini tidak menentu membuat kualitas warna tahu takwa kurang maksimal.

## 2. Terdapat Kotoran



Gambar 7. Diagram Sebab-akibat Terdapat Kotoran

Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan (2018)

### a. Lingkungan

Faktor pertama penyebab kerusakan adalah lingkungan pada proses pengeringan tahu takwa. Hal ini dikarenakan pengeringan yang terdapat pada proses produksi tahu takwa kurang maksimal. Hal ini dikarenakan keterbatasan tempat dan jarak tempat pengeringan sangat dekat dengan proses produksi. Keadaan terbuka ini akan mudah kotoran dari manapun akan mengotori tahu takwa.

### b. Mesin

Faktor kedua penyebab kerusakan adalah mesin yang digunakan dalam pengeringan proses produksi tahu takwa. Mesin ini yaitu berupa alat pengering rak yang tersusun 4 tingkatan. Keadaan terbuka ini membuat kotoran yang terbang

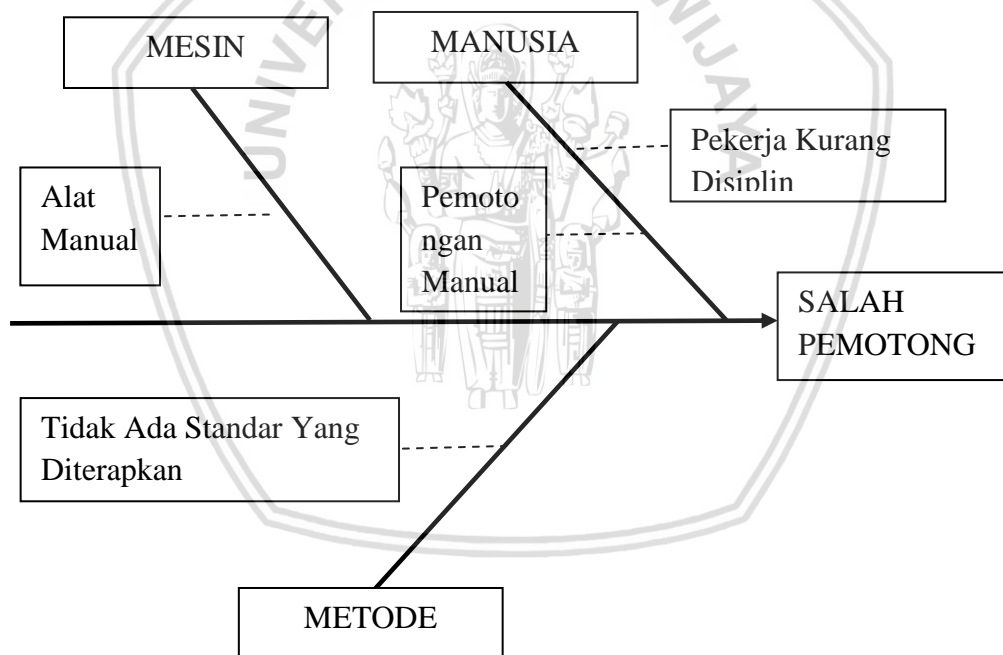
akibat dari proses produksi pembuatan tahu mapun kotoran dari luar akan mudah mengotori tahu tersebut.

Selain itu alat yang digunakan dalam wadah tahu takwa dalah saringan yang terbuat dari anyaman bambu. Saringan anyaman bambu ini mudah kotor dan mudah menempel dengan kotoran sehingga waktu penyusunan tahu di rak kotoran tersebut akan jatuh kebawah pada susuan tahu takwa tersebut

### c. Manusia

Faktor ketiga penyebab kerusakan tahu takwa yaitu manusia yang kurang menjaga kebersihan disekitar lingkungan tenaga kerja tersebut sedang kerja. Kurang menjaga kebersihan serta kurang ketelitian dan kurang disiplinnya tenaga kerja waktu kerja membuat kotoran pada tahu takwa tidak dapat di pantau sehingga tahu takwa akan kotor.

### 3. Salah Pemotongan



Gambar 8. Diagram Sebab-akibat Salah Pemotongan  
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan (2018)

### a. Manusia

Faktor pertama penyebab kerusakan yaitu tenaga kerja yang lalai dan kurang hati-hati dalam pemotongan. Pemotongan ini dilakukan secara pengamalan oleh tenaga kerja dalam melakukan pemotongan tahu takwa sehingga pemotong



tenaga kerja yang satu dengan lainnya tidak sama. Selain itu tidak adanya standar yang ditetapkan.

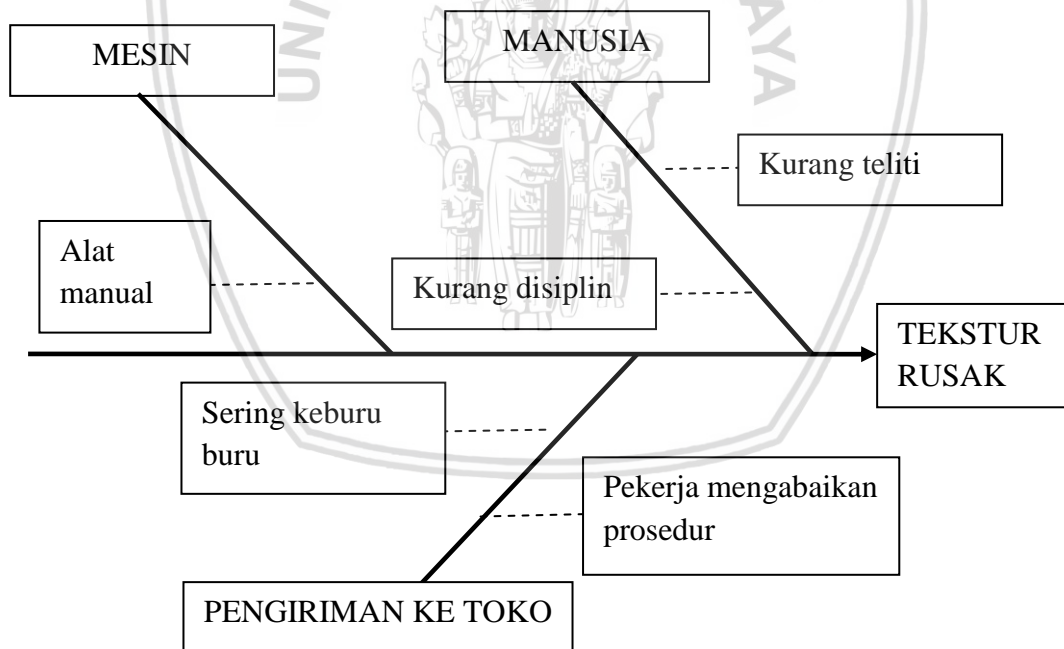
b. Mesin

Alat pemotongan dilakukan dengan manual yaitu dengan menggunakan tenaga kerja dan pisau. Tidak adanya cetakan pemotongan membuat pemotongan tidak sama. Apabila ada alat pemotongan yang dibuat lebih modern tentunya akan membuat pemotongan tahu takwa sama.

c. Metode

Metode yang digunakan dalam pemotongan ini berdasarkan garis cetakan pada tahu takwa. Meskipun terdapat pada garis pada tahu takwa ketika pemotongan banyak dijumpai pemotongan tidak sama dengan garis cetakan. Ditambah ketika stok tahu takwa habis dan pembeli ditoko banyak yang datang, ketika pemotongan sering lalai dan kurang hati hati.

4. Tekstur Rusak



Gambar 9. Diagram Sebab-akibat Tekstur Rusak  
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan (2018)

a. Manusia

Faktor pertama penyebab kerusakan adalah tenaga kerja yang kurang disiplin dan hati hati dalam proses produksi tahu takwa. Banyak faktor terjadinya kerusakan pada tekstur tahu diantara tenaga kerja kurang hati hati dalam pemotongan tahu, seperti pengadukan pencampuran warna pada tahu, pengentasan setalah pencampuran tahu maupun penataan tahu pada anyaman bambu dan pengantaran tahu takwa ke toko. Hal ini menyebabkan kerusakan pada tahu takwa. Penyebab utama kerusakan tekstur rusak pada tahu ketika waktu proses penguningan tahu takwa. Tenaga kerja yang kurang disiplin dan hati hati keti pengadukan, pengetasan dan penataan tahu takwa membuat tekstur rusak. Pengadukan yang dilakukan dengan cara manual alat manual serta pengetasan ketikan kondisi panan dan penantaan kondisi panas membuat tekstur tahu lembek mudah hancur.

b. Mesin

Faktor kedua penyebab kerusakan adalah alat yang digunakan masih manual yaitu berupa anyaman bambu yang mudah tergesek dan akhirnya tekstur rusak.

c. Pengiriman ketoko

Faktor penyebab kerusakan ketiga yaitu ketika pengantaran tahu ke toko yang dilakukan keburu buru akibat dari banyak pembeli di toko dan stok tahu di toko habis. Akibat penataan tahu dan pengiriman dari pabrik ke toko yang dilakukan kurang disiplin dan hati ahit membuat tekstur tahu rusak diperjalanan

## 5.5 Analisis *Quality Function Deployment* dengan HOQ

### 5.5.1 Analisis *House of Quality* di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri

Metode *Quality Function Deployment* (QFD) pada penelitian ini menggunakan alat ini *House of Quality* (HOQ) atau rumah kualitas. *House of Quality* (HOQ) (penjelasan HOQ) merupakan fase pertama dari pembuatan *Quality Function Deployment* (QFD), sedangkan *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan sebuah sistem pengembangan produk yang dimulai dari merancang produk, proses manufaktur, sampai produk tersebut ke tangan konsumen, dimana pengembangan produk berdasarkan keinginan konsumen

(Djati, 2003). *Quality Function Deployment* (QFD) akan menghasilkan isu-isu tindakan utama untuk peningkatan harapan konsumen berdasarkan masukan dan kegiatan konsumen.

Pengendalian kualitas tahu takwa di UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri dilakukan dengan menyusun *House of Quality* (QFD) dimana didalamnya terdapat beberapa bagian yaitu, identifikasi kebutuhan konsumen atau *Voice of Customer* (*what*), menyusun persyaratan teknik atau *technical responses* (*how*), merencanakan matrik (*planning matrix*) yang meliputi pengembangan prioritas persyaratan konsumen (tingkat kepentingan konsumen, kepuasan konsumen terhadap tahu takwa GTT dan pesaing, *goal*, *sales point*, rasio perbaikan, bobot atribut kualitas produk, dan bobot pusat), mengembangkan hubungan antara respon teknik dengan kebutuhan konsumen (*relationship matrix what and how*), mengembangkan hubungan antara *how & how* (*technical correlation*), *technical matrix* dan terakhir penyusunan *House of Quality* (HOQ).

#### 1. Matrik Harapan Konsumen *What's*

Matrik *what* berisi harapan konsumen terhadap kualitas tahu takwa GTT. Harapan konsumen ini mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda dan sekaligus dapat menjadi acuan perusahaan dalam menyusun strategi agar dapat memenuhi keinginan dan harapan konsumen. Penelitian ini untuk mengetahui harapan konsumen terhadap produk tahu takwa GTT dimulai dari membuat daftar kebutuhan yang terdapat pada kuisisioner yang sudah ditentukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil kuisisioner dan uji validitas yang telah dilakukan didapatkan 9 atribut untuk mengetahui bagaimana harapan konsumen terhadap produk tahu takwa GTT. Atribut tersebut yaitu warna, harga, bentuk aroma, rasa, tekstur, daya simpan, legalitas dan kemasan. Hasil kuisisioner tersebut akan dianalisis menggunakan tabulasi deskriptif berupa tabel frekuensi, dimana pada setiap atribut tahu takwa GTT memiliki beberapa kriteria yang mana frekuensi responden terbanyak merupakan kriteria yang paling diinginkan responden. Hasil pengisian kuisisioner harapan konsumen mengenai atribut tahu takwa GTT dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11. Kriteria Warna

Kriteria Warna	Jumlah	Presentase (%)
Kuning Pekat	10	33
Kuning Cerah	18	60
Kuning Kecoklatan	2	7

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 30 responden, terdapat 18 responden atau dengan persentase 60% memilih warna kuning cerah dengan alasan mereka menyukainya dan diduga menggunakan bahan pewarna alami. Lalu terdapat 10 responden atau dengan persentase 33% memilih kuning pekat dengan alasan kurang menarik dan diduga mengandung bahan pewarna campuran serta diduga tahu sisa kemarin. Dan 2 responden atau dengan persentase 7% memilih warna kuning kecoklatan

Dibawah ini merupakan tabel hasil kuisisioner mengenai atribut harga yang mempunyai kriteria harga Rp 2.500 - Rp 3.000,00, Rp 3.000 - Rp 3.500,00, Rp 3.500 - Rp 4.000,00 dan diatas Rp 4.000,00. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Kriteria Harga

Kriteria Harga	Jumlah	Presentase (%)
Rp 2.500 - Rp 3.000,00	28	93
Rp 3.000 - Rp 3.500,00	2	7
Rp 3.500 - Rp 4.000,00	0	0
> Rp 4.000,00	0	0

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat 4 kriteria untuk atribut harga yaitu Rp 2.500 - Rp 3.000,00, Rp 3.000 - Rp 3.500,00, Rp 3.500 - Rp 4.000,00 dan diatas Rp 4.000,00. Setelah dilakukan wawancara dan pengisian kuisisioner kepada 30 responden, kebanyakan konsumen lebih memilih harga sekitar Rp 2.500 - Rp 3.000,00 yaitu 28 responden atau dengan persentase 93%, responden beralasan harga tersebut masih terjangkau dan murah sesuai dengan Tahu Takwa yang dijual pada umumnya di Kediri. Dan 2 responden atau dengan persentase 7% memilih harga Rp 3.000 - Rp 3.500,00, alasan responden memilih kriteria harga tersebut karena harga tersebut harus diimbangi dengan ukuran tahu takwa diperbesar.

Dibawah ini merupakan tabel hasil kuisioner mengenai atribut bentuk yang mempunyai kriteria kotak persegi sama sisi, permukaan halus dan permukaan kasar. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Kriteria Bentuk

Kriteria Bentuk	Jumlah	Presentase (%)
Kotak Persegi Sama Sisi	26	87
Permukaan Halus	1	3
Permukaan Kasar	3	10

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat 3 kriteria atribut bentuk yaitu kotak persegi sama sisi, permukaan halus dan permukaan kasar. Dari 30 responden terdapat 26 responden atau 87 % memilih kriteria kotak persegi sama sisi, responden beranggapan bahwa kriteria tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen dan dilihat rapi. Selanjutnya terdapat 3 responden dan 1 responden atau 10 % dan 3% memilih permukaan kasar dan permukaan halus, alasanya responden tersebut menyukainya.

Atribut yang digunakan selanjutnya adalah kriteria aroma yang meliputi aroma kunyit menyengat, aroma kunyit kurang, aroma kunyit saat ini, aroma kunyit sedang, aroma kunyit cukup. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 14. Kriteria Aroma

Kriteria Arom	Jumlah	Presentase (%)
Aroma Kunyit Menyengat	5	17
Aroma Kunyit Kurang	4	13
Aroma Kunyit Saat Ini	17	57
Aroma Kunyit Sedang	3	10
Aroma kunyit cukup	1	3

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas, setelah melakukan wawancara dan penegisian terdapat secara keseluruhan kriteria atribut aroma terisi, hal ini dilihat responden sangat memperhatikan atribut aroma dari berbagai kriteria yang telah di sajikan. Ternyata diperoleh presntase tertinggi terdapat 17 responden atau 57 % memilih kriteria aroma kunyit saat ini dengan alasan bahwa aroma kunyit saat ini sudah sesuai dengan kebutuhan dan keinggin dari responden serta terdapat 1 reponden atau 3% yang terendah memilih aroma kunyit cukup.

Atribut yang digunakan selanjutnya adalah kriteria rasa yang meliputi sangat gurih dan gurih sedang. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Kriteria Rasa

Kriteria Rasa	Jumlah	Presentase (%)
Sangat Gurih	21	70
Gurih Sedang	9	30

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dari 30 responden, diperoleh presentase tertinggi terdapat 21 reponden atau 70% responden menyukai kriteria sangat gurih, alasan bahwa kriteia tersebut rasanya enak dan sudah sesuai dengan harapan ada keinginan responden. dan terdapat 9 responden atau 30% memilih kritria gurih sedang yang beranggapan rasa tersebut sudah cukup.

Dibawah ini merupakan tabel hasil kuisisioner mengenai atribut tekstur yang mempunyai kriteria bertekstur sedang, bertekstur lembek, bertekstur keras dan bertekstur saat ini. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Kriteria Tekstur

Kriteria Tekstur	Jumlah	Presentase (%)
Bertekstur Sedang	21	70
Bertekstur Lembek	0	0
Bertekstur Keras	2	7
Bertekstur Saat Ini	7	23

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dari 30 responden 21 responden atau sebesar 70% memilih bertekstur sedang dengan dengan alasan responden lebih sesuai dengan keinginan dalam kebutuhan sehari-harinya, dan 2 responden atau sebesar 7 memilih bertekstur keras alasanya lebih suka. Terdapat 7 responden atau 23% memilih bertekstur saat ini pada saat peneliti melakukan mengambil data kuisisioner ini dengan alasan responden sesuai dan menyukainya.

Dibawah ini selanjutnya merupakan tabel hasil kuisisioner mengenai atribut daya tahan yang mempunyai kriteria dibawah 3 hari, 3 hari sampai 6 hari dan diatas 6 hari. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 17. Kriteria Daya Tahan

Kriteria Daya Tahan	Jumlah	Presentase (%)
< 3 Hari	8	27
3 Hari – 6 Hari	20	67
> 6 Hari	2	7

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel di atas dari 30 responden 20 responden atau 67% memilih 3 hari sampai 6 hari dengan alasan responden menganggap puas dengan ketahanan Tahu Takwa tersebut karena jarak waktunya lama ketika ada pengunjung yang membelinya untuk dibawa ke daerah tempat asalnya yang jauh. Terdapat 8 responden atau 27% memilih dibawah 3 hari dengan alasan responden menganggap bahwa Tahu Takwa tersebut tidak mengandung bahan pengawet. Dan 2 responden atau 7% memilih diatas 7 hari.

Atribut yang digunakan selanjutnya adalah kriteria legalitas yang meliputi informasi nilai gizi dan label halal dari BPPOM serta lainnya. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut

Tabel 18. Kriteria Legalitas

Kriteria Legalitas	Jumlah	Presentase (%)
Informasi Nilai Gizi	4	13
Label Halal Dari BPPOM	15	50
Lainnya	11	37

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel di atas dari 30 responden 4 responden atau 13% responden memilih informasi nilai gizi dengan alasan responden menganggap lebih puas gizi apa yang terkandung di tahu takwa dengan adanya label nilai gizi. Terdapat 15 responden atau 50% memilih label halal dari BPPOM dengan alasan responden akan lebih yakin pada produk tahu takwa. Dan terdapat 11 responden memilih lainnya yaitu informasi nilai gizi dan label halal dari BPPOM di cantumkan pada kemasan dengan alasan responden lebih puas dan yakin terhadap produk tahu takwa GTT.

Atribut yang digunakan selanjutnya adalah kriteria kemasan yang meliputi besek anyaman bambu besar, plastik persegi panjang dan plastik persegi. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut

Tabel 19. Kriteria Kemasan

Kriteria Kemasan	Jumlah	Presentase (%)
Besek Anyaman Bambu Besar	28	93
Plastik Persegi Panjang	0	
Plastik Persegi	2	7

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dari 30 responden 28 responden atau 93% responden memilih *besek* anyaman bambu dengan alasan responden menganggap lebih puas dengan kapasitasnya. Terdapat 2 responden atau 7% memilih plastik persegi dengan alasan lebih inovatif terhadap kemasan produk tahu takwa GTT.

## 2. Matrik respon teknis (*How's*)

Respon teknis atau technical responses (*how*) diperoleh dari hasil dan wawancara dengan pemilik UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri, yang mana hasil tersebut telah diketahui apa yang menjadi kebutuhan konsumen melalui beberapa atribut tersebut yaitu warna, harga, bentuk, aroma, rasa, tekstur, daya tahan, legalitas dan kemasan. Respon teknik merupakan berbagai macam penjelasan teknik yang diberikan perusahaan untuk menanggapi kebutuhan atau suara konsumen. Pada tahap ini dilakukan transformasi dari transformasi kebutuhan konsumen yang bersifat non teknik menjadi data yang bersifat teknis guna untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Hal ini biasanya dilakukan oleh bagian yang mengerti teknologi seperti bagian produksi. Dari hasil identifikasi suara konsumen pada produk UMKM Tahu Takwa (GTT) Kediri, sehingga perusahaan dapat membuat respon teknik untuk menanggapi suara konsumen sebagai berikut.

Tabel 20. Matrik respon teknis (How's)

Harapan konsumen	Respon teknis produsen
Warna, aroma, rasa yang enak dan gurih	Bahan baku yang berkualitas



Tabel. 20 Lanjutan

Harapan konsumen	Respon teknis produsen
Harga cukup terjangkau Rp 2.500-3.000	Menyesuaikan harga dengan kualitas produk tahu takwa lainnya
Bentuk dan tekstur	Bahan baku yang berkualitas Pengawasan proses pemasakan yang konsisten
Daya tahan 3-6 hari	Bahan baku yg berkualitas
Kemasan	Menambah variansi anyaman bambu besar dan plastik persegi
Legalitas dan Daya Tahan	Menambah varian legalitas untuk mendapatkan informasi nilai gizi

Sumber Hasil Olahan Data 2018

### 3. Matrik Perencanaan

#### A. Tingkat Kepentingan

Tingkat kepentingan konsumen pada produk Tahu Takwa GTT Kediri yang menggunakan kuisioner sebanyak 30 responden konsumen tahu takaw GTT Kediri yang selanjutnya ditabulasikan dengan tabel frekuensi untuk mempermudah dalam mengidentifikasi kepentingan konsumen terhadap produk tahu takwa GTT. Berdasarkan tabel 21 dapat diketahui frekuensi tingkat kepentingan konsumen dapat dilihat dari atribut-atribut yang diharapkan konsumen untuk tahu takwa GTT dan untuk pengukuran tingkat kepentingan konsumen tahu takwa GTT dengan skala *likert*. Skala *likert* ini merupakan skala yang digunakan untuk menentukan bobot kepentingan dari masing masing atribut yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Pada skala *likets* penentunaya dengan skala 1 yang mewakili atribut sangat tidak penting, skala 2 yang mewakili atribut tidak penting, skala 3 yang mewakili atribut dianggap cukup penting, skala 4 yang mewakili atribut tersebut penting dan skala 5 yang mewakili atribut tersebut sangat penting. Adapun hasil dari tingkat kepentingan konsumen pada masing masing atribut adalah sebagai berikut.

Tabel 21. Tingkat Kepentingan Konsumen

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Tingkat Kepentingan	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	Warna	4	14	47
2	Harga	4	18	60
3	Bentuk	4	13	37
4	Aroma	4	13	43
5	Rasa	5	17	57
6	Tekstur	5	15	50
7	Daya Tahan	5	17	57
8	Legalitas	5	19	63
9	Kemasan	4	15	50

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pada atribut warna, terdapat 14 responden atau dengan persentase sebesar 47% memilih atribut tersebut yang dianggap penting. Responden mempunyai alasan bahwa penilaian kualitas produk dapat dinilai dari warnanya meskipun dilihatnya secara subjektif dan kesukaan yang berbeda-beda, apabila warna produk tersebut dianggap kurang oleh responden, maka responden tidak akan tertarik melakukan pembelian ulang. Semakin warna sesuai dengan selera responden maka responden akan semakin tertarik untuk membeli produk tersebut

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah harga, dilihat dari tabel bahwa dari 30 responden terdapat 18 responden atau dengan persentase sebesar 60% memilih atribut harga menjadi atribut yang penting dalam pembelian produk tahu takwa GTT. Responden menganggap ketika pembelian produk tahu takwa GTT harga harus sesuai dengan kualitas yang didapat dan terjangkau dari produk yang telah dibelinya dibandingkan dengan produk lain yang sejenis.

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah bentuk dimana dari 30 responden terdapat 11 responden atau dengan persentase sebesar 37% memilih atribut ini yang dianggap penting meskipun dilihatnya secara subjektif dan berbeda-beda. Responden beralasan bahwa bentuk yang diinginkan responden akan bergantung pada hasil akhir olahan produk.

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah aroma, terdapat 13 responden atau dengan persentase sebesar 43% memilih atribut aroma sebagai atribut yang dianggap penting. Beberapa responden mempunyai alasan

bahwa atribut aroma mempunyai penilaian yang subjektif sehingga menghasilkan kesukaan yang berbeda-beda. Semakin atribut aroma sesuai dengan harapan responden maka responden akan melakukan pembelian ulang.

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah rasa, dari 30 responden terdapat 17 responden atau dengan presentase sebesar 57%, atribut tersebut yang dianggap sangat penting. Beberapa responden memiliki alasan rasa menjadi pertimbangan dalam memilih produk dan memudahkan responden untuk mengetahui ukuran produk yang sesuai dengan kebutuhannya.

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah tekstur dari 30 responden terdapat 15 responden atau dengan persentase sebesar 50% memilih atribut kemasan sebagai atribut yang dianggap sangat penting. Beberapa responden memiliki alasan bahwa tekstur dapat menjadi pertimbangan kebutuhan dan kepuasan dengan sesuai ukuran produk tersebut dan juga menjadi faktor yang menentukan kualitas produk.

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah daya tahan dimana dari 30 responden terdapat 17 responden atau dengan persentase sebesar 57% memilih atribut legalitas sebagai atribut yang dianggap sangat penting, beberapa konsumen beralasan daya tahan juga menjadi faktor yang menentukan kualitas produk, mewakili informasi produk dapat dikonsumsi sampai dalam jangka waktu tertentu dan juga menjadi kepuasan tersendiri bagi konsumen

Atribut selanjutnya dalam tingkat kepentingan konsumen adalah legalitas, dimana dari 30 responden terdapat 19 responden atau dengan persentase sebesar 63% memilih atribut legalitas sebagai atribut yang dianggap penting, karena beralasan legalitas merupakan bentuk dari keamanan produk apakah sudah teruji ilmiah dan sesuai dengan standar badan terkait keamanan produk.

Dan atribut terakhir dalam tingkat kepentingan konsumen adalah kemasan produk (informasi kadaluarsa), terdapat 15 responden dari 30 responden atau dengan persentase sebesar 50% memilih atribut kemasan yang dianggap penting, responden memiliki alasan bahwa sangat dibutuhkan oleh konsumen

#### B. Tingkat Kepuasan

Analisis tingkat kepuasan konsumen terhadap produk tahu takwa GTT dan produk pembanding yaitu tahu takwa POO merupakan tahap selanjutnya setelah

analisis tingkat kepentingan. Analisis tingkat kepuasan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana harapan responden telah terpenuhi oleh kedua produk tersebut. Responden diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan atribut yang sudah disiapkan sebelumnya yang terdapat dalam kuisisioner. Menurut Umar, (2006) kepuasan adalah tingkat perasaan setelah membandingkan antara apa yang konsumen terima dan harapannya. Seorang konsumen jika merasa puas dengan nilai yang diberikan oleh produk atau jasa, sangat besar kemungkinannya menjadi konsumen dalam waktu yang lama. Memuaskan kebutuhan konsumen adalah keinginan setiap perusahaan. Selain faktor penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, memuaskan kebutuhan konsumen dapat meningkatkan keunggulan dalam persaingan. Dalam analisis tingkat kepuasan menggunakan skala *Likert* dengan penilaian skala 1 mewakili sangat tidak puas, skala 2 mewakili tidak puas, skala 3 mewakili biasa, skala 4 mewakili puas dan skala 5 mewakili sangat puas. Hasil dari pendaatan pada kuisisioner tingkat kepuasan dianalisis menggunakan tabulasi deskriptif berupa tabel frekuensi, dimana kriteria dari setiap kepuasan yang memiliki frekuensi terbanyak merupakan tingkat kepuasan suatu persyaratan pelanggan pada masing-masing atribut. Adapun hasil dari tingkat kepuasan pada masing-masing atribut adalah sebagai berikut:

Tabel 22. Tingkat Kepuasan Konsumen

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Tingkat Kepuasan	
		Tahu Takwa GTT	Tahu Takwa POO
1	Warna	4	4
2	Harga	4	3
3	Bentuk	4	4
4	Aroma	3	4
5	Rasa	4	4
6	Tekstur	4	4
7	Daya Tahan	4	4
8	Legalitas	4	4
9	Kemasan	4	4

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perbandingan tingkat kepuasan produksi tahu takwa GTT dengan tingkat kepuasan produk pembanding yaitu produk tahu takwa POO. Pada atribut produk pembanding yaitu tahu takwa POO dipilih karena pertimbangan tahu takwa POO sudah terkenal dan banyak cabang

di kota Kediri yang letaknya strategis. Pada atribut pertama yaitu warna, responden merasa sama-sama puas akan atribut warna dari produk tahu takwa GTT maupun produk pembanding. Alasan responden karena atribut warna dari kedua produk tersebut sesuai dengan kualitas produk yang dihasilkan dan juga konsumen merasakan kepuasan tersendiri bagi kedua produk tersebut.

Atribut selanjutnya yaitu harga, responden memberikan nilai puas pada produk tahu takwa GTT dari pada produk pembanding. Responden merasa puas terhadap atribut harga beberapa responden memiliki alasan bahwa harga tahu takwa GTT lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen dalam hal keuangan konsumen dari pada produk pembanding yang dinilai kurang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Atribut selanjutnya yaitu bentuk dimana responden memberikan nilai puas untuk tahu takwa GTT maupun produk pembanding. Responden memiliki alasan bahwa aroma pada kedua produk tersebut yaitu tahu takwa GTT dan produk pembanding sesuai dengan apa yang menjadi keinginan responden.

Atribut selanjutnya yaitu aroma, responden memberikan nilai kurang puas pada produk tahu takwa GTT. Responden beralasan bahwa produk tersebut belum bisa menjadikan kesesuaian keinginan responden. Sedangkan pada produk pembanding, responden memberikan nilai puas dikarenakan responden sudah merasakan keinginannya sudah terpenuhi.

Pada atribut rasa, tekstur, daya tahan, legalitas dan kemasan dimana responden memberikan nilai puas terhadap produk tahu takwa GTT maupun produk pembanding. Misalkan pada atribut legalitas, beberapa responden merasakan puas yang berasal pada kedua atribut tersebut sudah mempunyai bukti legalitas dari Depkes,

### C. Penentuan Nilai Target (Goal)

Pencapaian *goal* secara normal dinyatakan didalam nilai skala kuantitatif yang sama sebagai suatu tingkat pencapaian. *Goal* digunakan untuk menghitung *improvement ratio*, dengan begitu menentukan *goal* adalah langkah strategi yang krusial dalam QFD.

Tabel 23. Penentuan Nilai Target

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Tahu Takwa GTT	Tahu Takwa POO	Nilai Target	Keterangan
1	Warna	4	4	4	Pertahankan
2	Harga	4	3	4	Pertahankan
3	Bentuk	4	4	4	Pertahankan
4	Aroma	3	4	4	Ditingkatkan
5	Rasa	4	4	4	Pertahankan
6	Tekstur	4	4	4	Pertahankan
7	Daya Tahan	4	4	4	Pertahankan
8	Legalitas	4	4	4	Pertahankan
9	Kemasan	4	4	4	Pertahankan

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat tingkat kepuasan dari produk tahu takwa GTT dan produk tahu takwa pembanding beserta nilai keterangannya pada nilai target. Terdapat dari 9 atribut pada tahu takwa GTT, ada satu atribut yaitu atribut aroma yang mempunyai nilai cukup puas dibandingkan dengan tahu takwa pembanding yang memiliki nilai puas yang mana pada nilai target produk tahu takwa pembanding lebih puas dari pada tahu takwa GTT, sehingga pada nilai target dengan keterangannya perlu ditingkatkan untuk kebutuhan maupun kepuasan konsumuen. Sedangkan 8 atribut warna sampai kemasan kecuali aroma mempunyai nilai puas pada dan nilai target yaitu puas sehingga kedelapan atribut tersebut harus dipertahankan.

#### D. Titik Penjualan

Titik penjualan merupakan sumber informasi dari responden seberapa baik produk tersebut pada suatu atribut akan digunakan untuk membantu penjualan produk. Tujuan dari poin penjualan adalah sebagai promosi persyaratan pelanggan yang terbaik dan persyaratan pelanggan yang akan menolong dalam penjualan produk. Pada tahu takwa GTT, titik penjualan setiap atribut menunjukkan seberapa besar pengaruhnya dalam meningkatkan daya tarik konsumen pada produk tahu takwa GTT. Pada penelitian ini, titik penjualan adalah berupa nilai yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu nilai 1,0 apabila atribut lemah dalam titik penjualan, nilai 1,2 apabila atribut menengah titik penjualan dan 1,5 apabila atribut titik penjualan kuat. penentuan titik penjualan didasari oleh hasil survei menggunakan kuisioner yang diberikan kepada 30 orang responden konsumen tahu

takwa. Responden diminta memberikan penilaian seberapa besar pengaruh masing-masing atribut dalam meningkatkan daya tarik pembelian. Hasil survei kemudian dianalisis menggunakan tabulasi deskriptif berupa tabel frekuensi, dimana kriteria dari setiap titik penjualan yang memiliki frekuensi terbanyak merupakan titik penjualan dari atribut.

Tabel 24. Nilai Titik Penjualan

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Titik Penjualan	Jumlah (Orang)	Prioritas (%)	Keterangan
1	Warna	1,5	18	60	Kuat
2	Harga	1,5	15	50	Kuat
3	Bentuk	1,2	21	70	Menengah
4	Aroma	1,2	21	70	Menengah
5	Rasa	1,2	16	53	Menengah
6	Tekstur	1,2	16	53	Menengah
7	Daya Tahan	1,5	18	60	Kuat
8	Legalitas	1,5	23	77	Kuat
9	Kemasan	1,5	18	60	Kuat

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat hasil nilai titik penjualan produk tahu takwa GTT atribut warna, harga, daya tahan, legalitas dan kemasan terdapat persentase 60%, 50%, 60%, 77% dan 60% memberi nilai titik penjualan 1,5 yang artinya mempunyai nilai titik penjualan kuat. Beberapa responden yaitu menganggap bahwa atribut harga dan rasa sangat penting. Lalu pada atribut selanjutnya yaitu bentuk aroma, rasa dan tekstur dengan persentase 70%, 70%, 53% dan 53% memilih nilai titik penjualan pada atribut ini yaitu 1,2 yang artinya titik penjualan menengah. Beberapa responden beralasan bahwa tatribut tersebut merupakan atribut yang tidak begitu penting.

#### E. Nilai Rasio Perbaikan

Rasio perbaikan digunakan untuk menunjukkan besarnya perubahan atau perbaikan yang harus dilakukan. Berikut nilai tabel rasio perbaikan dibawah ini.

Tabel 25. Nilai Rasio Perbaikan

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Rasio Perbaikan
1	Warna	1,0
2	Harga	1,0
3	Bentuk	1,0
4	Aroma	0,75

Tabel 25. Lanjutan

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Rasio Perbaikan
5	Rasa	1,0
6	Tekstur	1,0
7	Daya Tahan	1,0
8	Legalitas	1,0
9	Kemasan	1,0

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari kesembilan atribut tersebut ada salah satu atribut yaitu aroma yang belum mencapai nilai goal, mulai dari atribut harga sampai dengan kemasan mempunyai nilai 1,0 yang artinya bahwa atribut tersebut yaitu kedelapan atribut sudah mencapai nilai goal atau sudah mencapai nilai yang diinginkan sehingga tidak lagi diperlukan usaha perbaikan. Sedangkan untuk atribut aroma perlu ada tindakan guna untuk mencapai nilai yang diinginkan dan melakukan tindakan perbaikan pada proses produksi berikutnya.

#### F. Nilai Bobot

Tahap selanjutnya yaitu dengan melakukan penentuan nilai bobot (*Raw Weight*) pada produk tahu takwa GTT Kediri sebagai berikut.

Tabel 26. Nilai Bobot

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Nilai Bobot
1	Warna	6
2	Harga	6
3	Bentuk	4.8
4	Aroma	3.6
5	Rasa	6
6	Tekstur	6
7	Daya Tahan	7.5
8	Legalitas	7.5
9	Kemasan	6

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai bobot tertinggi yaitu pada atribut daya tahan dan legalitas dengan masing masing nilai sebesar 7,5. Sedangkan nilai terendah pada atribut aroma sebesar 3,6, setelah mendapatkan nilai bobot, langkah tahapan selanjutnya yaitu menghitung bobot normal yang



selanjutnya akan ditentukan prioritas setiap atribut untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

#### G. Nilai Bobot Normal

Penentuan nilai bobot normal merupakan tahap akhir dari matriks perencanaan dalam *House Of Quality*. Nilai bobot normal didapatkan dari nilai bobot tiap atribut dibagi dalam jumlah nilai bobot seluruh atribut (Zheng, 2007). Jika nilai bobot normal sudah diketahui maka langkah selanjutnya dibuatkan prioritas berdasarkan nilai bobot normal tersebut. Adapun hasil dari perhitungan nilai bobot normal dapat dilihat dari pada tabel dibawah ini.

Tabel 27. Nilai Bobot Normal

No	Atribut Produk Tahu Takwa	Nilai Bobot Normal	Prioritas
1	Warna	0,11	2
2	Harga	0,11	2
3	Bentuk	0,09	3
4	Aroma	0,07	3
5	Rasa	0,11	2
6	Tekstur	0,11	2
7	Daya Tahan	1,14	1
8	Legalitas	1,14	1
9	Kemasan	0,11	2

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada atribut warna, harga, rasa, tekstur dan kemasan mempunyai nilai bobot normal dengan nilai yang sama yaitu 0,11 dengan urutan prioritas kedua. Lalu atribut bentuk dan aroma mempunyai nilai bobot normal dengan nilai masing-masing 0,09 dan 0,07 dengan urutan prioritas ketiga. Kemudian untuk atribut daya tahan dan legalitas mempunyai nilai bobot normal yaitu 1,14 dengan urutan prioritas pertama.

Dari nilai bobot normal yang sudah diketahui pada tabel diatas dapat diartikan bahwa untuk atribut daya tahan dan legalitas merupakan atribut yang menjadi prioritas urutan pertama untuk memuaskan konsumen. Berdasarkan hal tersebut, perusahaan harus memprioritas peningkatan kualitas pada atribut atribut tersebut dan juga meningkatkan pada atribut lainnya.

#### 4. Matrik hubungan

Langkah selanjutnya dalam penyusunan HOQ adalah dengan membandingkan harapan konsumen dengan respon teknik, perbandingan tersebut

kemudian guna untuk menentukan hubungan antara keduanya dalam matriks hubungan. Setiap respon teknik mungkin akan mempengaruhi lebih dari satu atribut produk tahu takwa GTT, begitupun sebaliknya. Hubungan yang terjadi antara harapan konsumen dan respon teknik dapat merupakan hubungan yang kuat, sedang, lemah dan tidak memiliki hubungan sama sekali.

Berdasarkan wawancara dengan pemilik usaha tahu takwa GTT hubungan antara kedua persyaratan dalam matriks hubungan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel 28. Matrik Hubungan Harapan Konsumen Dengan Respon Teknik

Harapan Konsumen	Respon Teknik						
	Perbaikan warna	Bahan baku berkualitas	Mempertahankan harga	Memperbaiki ukuranya	Penambahan variasi kemasan	Melengkapi legalitas	
Warna	●	●	●				
Harga	○	○	△	○	●	○	
Bentuk	●	△	△	○			
Aroma	●	●	○				
Rasa	●	●	○				
Tekstur	●	●	○				
Daya tahan produk	●	●	△				
Legalitas	○	○	△				
Kemasan	○	○	△		●		●

Keterangan :

- = Simbol Hubungan Kuat
- = Simbol Hubungan Sedang
- △ = Simbol Hubungan Lemah

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat antara harapan konsumen tahu takwa GTT dengan respon teknik yang memiliki kriteria hubungan kuat, hubungan sedang, hubungan lemah dan tidak ada hubungan. Contoh respon teknik dengan harapan konsumen yang mempunyai hubungan yang kuat yaitu antara respon teknik perbaikan warna, bahan baku berkualitas dan mempertahankan harga dengan atribut warna. Contoh yang kedua adalah hubungan respon teknik penambahan variasi kemasan dengan harga. Pembuatan tahu takwa baik pada proses pengolahannya tidak dapat dipisahkan dari bahan-bahan yang berkualitas

dalam prosesnya. Oleh karena itu, penyeleksian terhadap bahan baku yang berkualitas untuk digunakan dalam proses produksinya sangat penting dilakukan untuk menghasilkan produk akhir dengan kualitas yang telah ditentukan.

Selain itu terdapat hubungan yang sedang yaitu seperti hubungan antara respon teknik perbaikan warna dengan atribut harga, namun juga dipengaruhi atribut lain seperti legalitas kemasan. Kemudian hubungan sedang juga terjadi pada respon teknik bahan baku berkualitas dengan atribut harga yang juga dipengaruhi atribut legalitas dan kemasan.

Hubungan selanjutnya ialah hubungan yang lemah, dimana hubungan tersebut respon teknik mempertahankan harga dengan atribut bentuk. Contoh selanjutnya respon teknik mempertahankan harga yang juga dipengaruhi dengan atribut bentuk, daya tahan, legalitas dan kemasan. Selanjutnya terdapat hubungan respon teknik dengan atribut yang tidak memiliki hubungan, salah satu contohnya yaitu respon teknik memperbaiki ukurannya dengan atribut warna, bentuk, aroma, rasa, tekstur daya tahan, legalitas dan kemasan. Sehingga diantaranya atribut tersebut tidak memiliki hubungan.

#### 5. Matrik korelasi teknik

Tahapan selanjutnya adalah menentukan korelasi teknik yang berisi penilaian hubungan antar respon teknik. Biasanya disebut dengan atap *House Of Quality* yang berfungsi untuk memetakan hubungan yang saling ketergantungan antar respon teknik tertentu. Hal tersebut mempunyai tujuan agar dapat diketahui apakah proses yang terdapat pada respon teknik saling mengganggu atau saling mendukung.

Hubungan yang terjadi antara respon teknik dapat berupa hubungan positif kuat, hubungan positif lemah, hubungan negatif kuat, hubungan negatif lemah dan tidak mempunyai hubungan sama sekali. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha tahu takwa GTT dapat diketahui hubungan antar respon teknik dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 29. Korelasi Teknik

Respon Teknik \ Respon Teknik	Perbaikan warna	Bahan baku berkualitas	Mempertahankan harga	Memperbaiki ukuranya	Penambahan variasi kemasan	Melengkapi legalitas
Perbaikan warna		++				
Bahan baku berkualitas			++			
Mempertahankan harga				+		
Memperbaiki ukuranya					++	
Penambahan variasi kemasan						++
Melengkapi legalitas						

Keterangan :  
 ++ = Pengaruh Positif Kuat  
 + = Pengaruh Positif Lemah  
 -- = Pengaruh Negatif Kuat  
 - = Pengaruh Negatif Lemah  
 (kosong) = Tidak ada pengaruh

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat hubungan positif kuat dengan, positif lemah, negatif kuat, negatif lemah dan tidak ada mempunyai hubungan. Hubungan positif merupakan hubungan yang dimana jika terdapat perubahan pada respon teknik tersebut maka akan merubah respon teknik lainnya menjadi lebih baik. Sedangkan hubungan negatif merupakan hubungan dimana jika terdapat perubahan respon teknik lainnya akan menjadi lebih buruk. Hubungan positif kuat seperti hubungan antara respon teknik perbaikan warna dengan bahan baku berkualitas. Penggunaan bahan baku yang berkualitas sangat menentukan hasil akhir pada produk tahu takwa GTT yang berkualitas. Semakin baik bahan baku yang digunakan maka akan semakin baik warna yang akan dihasilkan. Hubungan positif kuat juga terjadi pada memperbaiki ukuranya dengan

penambahan variasi kemasan. Karena semakin besar ukurannya produk, semakin besar kemasan yang akan digunakan begitupun sebaliknya.

Hubungan selanjutnya yaitu hubungan positif lemah seperti pada hubungan antara respon teknik mempertahankan harga dengan respon teknik memperbaiki ukurannya. Memperbaiki ukurannya merupakan faktor dalam memberikan kepuasan terhadap konsumen yang akan semakin puas dengan harga yang sesuai dan akan melakukan pembelian ulang.

#### 6. Matrik teknik

Matrik teknik berisi target kinerja teknik yang dibagi menjadi beberapa tahap yaitu penentuan nilai prioritas dan kontribusi, *benchmarking* dan penentuan nilai target. Adapun tahap-tahap yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

##### A. Prioritas dan Kontribusi

Prioritas merupakan nilai yang mempresentasikan kontribusi relatif dari respon teknik terhadap kepuasan konsumen. Semakin besar nilai prioritas maka semakin besar pula nilai kontribusi respon teknik tersebut dalam memenuhi kepuasan konsumen. Nilai prioritas mempunyai arti jika semakin besar nilai prioritas maka kemampuan perusahaan untuk memenuhi kepuasan konsumen juga semakin besar. Sedangkan untuk nilai kontribusi, jika semakin besar nilai kontribusi maka respon teknik tersebut perlu didahulukan untuk perbaikan selanjutnya. Adapun nilai prioritas dan kontribusi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 30. Nilai Prioritas dan Kontribusi

No	Respon Teknik	Prioritas	Kontribusi
1	Perbaikan warna	18,75	0,34
2	Bahan baku berkualitas	18,03	0,33
3	Mempertahankan harga	4,45	0,08
4	Memperbaiki ukurannya	0,6	0,01
5	Penambahan variasi kemasan	1,98	0,04
6	Melengkapi legalitas	10,59	0,19

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai prioritas dan kontribusi tertinggi terdapat pada respon teknik perbaikan warna dan bahan baku berkualitas. Artinya perusahaan dapat memenuhi kepuasan konsumen pada perbaikan warna dan bahan baku berkualitas sehingga kedepanya respon teknik tersebut perlu

diprioritaskan dalam pemenuhan kebutuhan konsumen dan juga respon teknik lainnya.

### B. *Benchmarking*

*Benchmarking* merupakan suatu proses untuk mengukur kinerja terhadap perusahaan yang terbaik dalam kelasnya, kemudian menggunakan analisis untuk memenuhi dan melebihi perusahaan tersebut. *Benchmarking* juga dapat digunakan untuk perbaikan selanjutnya, dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja pada berbagai area. Adapun nilai dari hasil perhitungan *benchmarking* sebagai berikut:

Tabel 31. Nilai *Benchmarking*

No	Respon Teknik	Tahu Takwa GTT	Tahu Takwa POO
1	Perbaikan warna	4	3,95
2	Bahan baku berkualitas	4	3,95
3	Mempertahankan harga	4	3,96
4	Memperbaiki ukurannya	4	3,50
5	Penambahan variasi kemasan	4	3,50
6	Melengkapi legalitas	4	3,75

Sumber Hasil Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *benchmarking* tertinggi dimiliki oleh produksi tahu takwa GTT dengan nilai 4 pada setiap respon tekniknya. Hal ini mempunyai arti bahwa nilai respon teknik produksi tahu takwa GTT lebih baik dari tahu takwa pembanding. Pengalaman usaha yang cukup lama inilah yang menjadikan produk tahu takwa GTT dapat memproduksi tahu takwa sesuai dengan yang konsumen butuhkan. Produksi yang berkelanjutan juga menjadikan bukti bahwa produksi olahan tahu takwa GTT banyak dinikmati oleh para konsumen. Pada semua respon teknik, tahu takwa GTT memiliki nilai *benchmarking* lebih tinggi dibandingkan dengan produk pembandingnya. Respon teknik perbaikan warna mempunyai selisih yang paling tinggi dengan nilai *benchmarking* dari tahu takwa GTT, sedangkan nilai selisih terendahnya yaitu pada memperbaiki ukurannya.

### C. Target

Nilai target ditentukan dengan mengevaluasi penilaian dari setiap respon teknik dan membuat pilihan baru untuk mempertahankan produk agar tidak berubah untuk membuat produk lebih baik lagi dari pesaingnya. Nilai target

diperoleh dari perbandingan antara produk tahu takwa GTT dan tahu takwa pembanding. Nilai target diambil dari nilai benchmarking terbesar dari kedua produk tersebut. Dalam menentukan nilai target harus terlebih dahulu dengan mengetahui seberapa banyak nilai yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan mengevaluasi semua nilai yang masuk dalam *House Of Quality*.

Tabel 32. Nilai Target

No	Respon Teknik	Nilai		Keterangan
		Benchmarking UMKM Gudange Tahu Takwa (GTT) Kediri	Target	
1	Perbaikan warna	4	4	Dipertahankan
2	Bahan baku berkualitas	4	4	Dipertahankan
3	Mempertahankan harga	4	4	Dipertahankan
4	Memperbaiki ukurannya	4	4	Dipertahankan
5	Penambahan variasi kemasan	4	4	Dipertahankan
6	Melengkapi legalitas	4	4	Dipertahankan

Sumber Olahan Data 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *benchmarking* dari tahu takwa GTT disetiap respon tekniknya adalah sama dengan target sehingga perlu dipertahankan guna untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

## VI. PENUTUP

### 6.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis yang menggunakan alat bantu statistik dengan peta kendali p dalam pengendalian kualitas produk dapat mengidentifikasi bahwa ternyata kualitas produk masih berada diluar batas kendali yang seharusnya. Hal tersebut seperti yang ditunjukkan pada grafik kontrol yang memperlihatkan dari 15 titik terdapat 4 titik masih dalam batas kendali atas maupun batas kendali bawah dengan persentase 26,67% dan 11 titik diluar batas kendali atas maupun batas kendali bawah sebesar 73,33%, ini mengindikasikan bahwa proses produksi berada dalam keadaan tidak terkendali dan mengalami penyimpangan.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas produk tahu takwa GTT yang menyebabkan kerusakan dominan terdapat pada empat jenis atribut kerusakan yaitu tekstur rusak, terdapat kotoran, salah pemotongan dan kerusakan warna. Sedangkan dari analisis diagram sebab-akibat dapat diketahui faktor-faktor penyebab kerusakan dalam produksi yaitu berasal dari faktor tenaga kerja/manusia, mesin produksi, metode kerja, material/bahan baku dan lingkungan.
3. Tingkat kepentingan konsumen terhadap kualitas produk tahu takwa GTT Kediri yang diinginkan dari 30 responden yaitu dengan warna tahu takwa kuning cerah, harga Rp 2.500,00 sampai Rp 3.000,00, bentuk dengan kotak persegi panjang, aroma kunyit pada saat penelitian, rasa sangat gurih, tekstur tahu takwa GTT sedang, daya tahan produk dengan rentang 3 hari sampai 6 hari, legalitas dengan label halal, informasi nilai gizi, BPOM dan kemasan dengan besek anyaman dari bambu besar. Respon teknik yang dilakukan di UMKM Gudange tahu takwa (GTT) Kediri dalam memenuhi harapan konsumen adalah dengan perbaikan warna, penggunaan bahan baku berkualitas, mempertahankan harganya, memperbaiki ukurannya, penambahan variasi kemasan dan melengkapi legalitasnya. Berdasarkan bobot normal harapan konsumen, atribut produk yang perlu diprioritaskan adalah daya tahan dan legalitas. Dan berdasarkan nilai prioritas dan kontribusi pada respon teknik



yang perlu diprioritaskan adalah dengan perbaikan warna dan penggunaan bahan baku berkualitas.

### 6.2.Saran

1. Memfokuskan perbaikan pada jenis kerusakan yang memiliki jumlah yang dominan dalam proses produksinya agar dapat terkendali dan menghasilkan produk yang berkualitas baik untuk konsumen. Meminimalisir kerusakan berdasarkan faktor-faktor penyebab kerusakan paling dominan dan dapat melakukan tindakan berupa peningkatan dan pengawasan para tenaga kerja, menambah pelatihan untuk para pekerja, membuat sistem evaluasi kerja dan melakukan perawatan mesin secara berkala.
2. Perlu adanya evaluasi setiap bulan seperti survei dan pendekatan diskusi kepada konsumen yang berkunjung ketoko dan pabrik berupa keluhan terhadap produk tahu takwa dan menyediakan kotak saran ditoko guna nantinya dapat memberikan masukan untuk meningkatkan kepuasan konsumen dan meningkatkan kualitas produk. Karena untuk memproduksi suatu produk yang sesuai dengan harapan konsumen membutuhkan perbaikan yang terus menerus yang sesuai dengan prinsip peningkatan kualitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Septiana Candra. 2015. *Analisis Implementasi Pengendalian Mutu pada Proses Produksi Keripik Kentang UMKM Albaeta di Kabupaten Banjarnegara*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian. Bogor. Bogor.
- Arianti, Silvy Eka. (2012). *Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Metode SQC Dan Taguchi Pada Usaha Roti Studi Kasus Ud Sapta Bakery Madiun*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Assauri, Sofyan. (1999). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Kediri. (2016). *Jumlah Perusahaan, Tenaga Kerja, dan Nilai Produksi Menurut Klasifikasi Industri di Kota Kediri*. (Online), (<https://kedirikota.bps.go.id>), diakses pada 27 Juli 2018.
- Elmas, Muhammad Syarif Hidayatullah. (2017). *Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah Bakery*. Manajemen Fakultas Ekonomi. UPM. Probolinggo.
- Fakir, Faiz Al. (2010). *Pengendalian Kualitas Produksi di PT Masscoom Graphy Dalam Upayan Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk dengan menggunakan Alat bantu Statistik*. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hana Catur Wahyuni, S.T., M.T; Wiwik Sulistiyowati, S.T., M.T; Muhammad Kharim, S.T. (2015). *Pengendalian Kualitas; Aplikasi pada Industri Jasa dan Manufaktur dengan Lean, Sik Sigma dan Servqual*. Yogyakarta. Graham ilmu.
- Handoko, T.Hani (1991). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. BPEE. Yogyakarta.

- Hasan, Irmayanti, ST., M.M. (2011). *Manajemen Operasional Perspektif Integratif*. Malang. UIN-Maliki Press
- Heizer, Jay dan Reder, Bary. (2009). *Operations Management: Manajemen Operasi*. Salemba Empat. Jakarta.
- Gasperz, Vincent. (2001). *Total Quality Management*, penerbit PT. Gramedia Utama, Jakarta
- Goestch, David L, And Davis, Stanley B, (2000). *Quality Management : Introduction To Total Quality Management For Production Processing And Services New Jersey*: Third Edition Prentie Hall.
- Mahardika, Widya Putri. (2017). *Pengendalian Kualitas Produk Keripik Singkong (Kasus Pada Usaha Mikro Turbo Sakti, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur)*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Montgomery, Douglas C. (1990). *Pengendalian Kualitas Statistic*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Nasution.M. N. (2005). *Manajemen mutu terpadu Total Quality Control (TQM) Ghalia Indonesia*. Bogor.
- Putri, One Anjana. (2015). *Analisis Pengendalian Kualitas Kecap Masnis Cap Mencoco*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rahmatika, Ihsaniati Nur. (2008). *Penerapan Quality Function Deployment (QFD) untuk Mengetahui Tingkat Kepuasan Konsumen Produk Biskuit di PT. ARNOTT'S INDONESIA*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sullivan, L. P. (1986). *Quality Function Deployment*. Quality Progress June.
- Tjiptono, F dan A. Dian. (2001). *Total Quality Manajement*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Umar, Sekaran. (2006). *Metodologi Penelitian untuk Bisnis*, Edisi 4, Buku 1, Jakarta: Salemba Empat.

Yamit, Zulian. (2010). *Manajemen Kualitas Produk Dan Jasa*. Ekonisia. Yogyakarta.



## LAMPIRAN

Lampiran 1. Kerusakan Produk Tahu Takwa GTT Kediri

pengamatan	Jumlah produksi (biji)	Variable kerusakan				Total kerusakan	Presentase (%)
		Warna (biji)	Terdapat kotoran (biji)	Salah pemotongan (biji)	Tekstur rusak (biji)		
1	2095	1	42	7	8	88	4.20%
2	2478	6	6	0	31	43	1.74%
3	2031	0	0	0	22	22	1.08%
4	1168	0	4	0	8	12	1.03%
5	1727	0	6	0	46	52	3.01%
6	1736	2	3	1	18	24	1.38%
7	1168	0	6	0	34	40	3.42%
8	1929	0	4	0	35	39	2.02%
9	3068	6	0	2	64	72	2.35%
10	666	0	10	8	51	69	10.36%
11	1688	2	21	9	75	107	6.34%
12	2475	0	20	8	49	77	3.11%
13	1442	0	7	18	63	88	6.10%
14	1496	6	9	6	123	144	9.63%
15	1536	0	0	18	71	89	5.79%
Total	26703	23	138	77	728	966	61.57%

## Lampiran 2. Perhitungan Presentase Kerusakan

pengamatan ke 1

$$P = \frac{np}{n} = \frac{88}{2095} = 0,042$$

Pengamatan ke 2

$$P = \frac{np}{n} = \frac{43}{2478} = 0,017$$

Pengamatan ke 3

$$P = \frac{np}{n} = \frac{22}{2031} = 0,11$$

Pengamatan ke 4

$$P = \frac{np}{n} = \frac{12}{1168} = 0,010$$

Pengamatan ke 5

$$P = \frac{np}{n} = \frac{52}{1727} = 0,030$$

Pengamatan ke 6

$$P = \frac{np}{n} = \frac{24}{1736} = 0,014$$

Pengamatan ke 7

$$P = \frac{np}{n} = \frac{40}{1168} = 0,034$$

Pengamatan ke 8

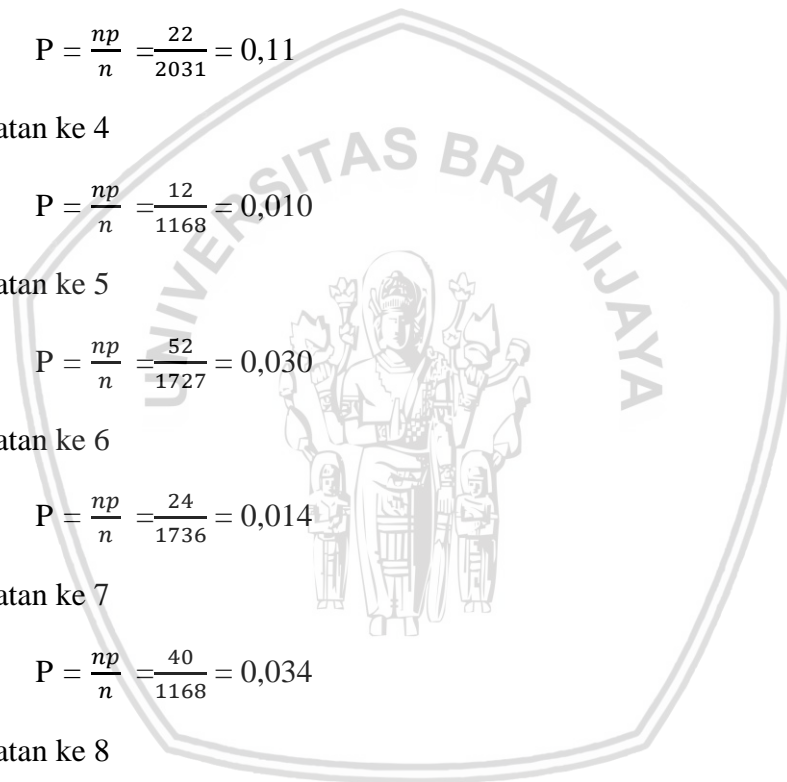
$$P = \frac{np}{n} = \frac{39}{1929} = 0,020$$

Pengamatan ke 9

$$P = \frac{np}{n} = \frac{72}{3068} = 0,023$$

Pengamatan ke 10

$$P = \frac{np}{n} = \frac{69}{666} = 0,104$$



Lampiran 2. Lanjutan

Pengamatan ke 11

$$P = \frac{np}{n} = \frac{107}{1688} = 0,063$$

Pengamatan ke 12

$$P = \frac{np}{n} = \frac{77}{2475} = 0,03$$

Pengamatan ke 13

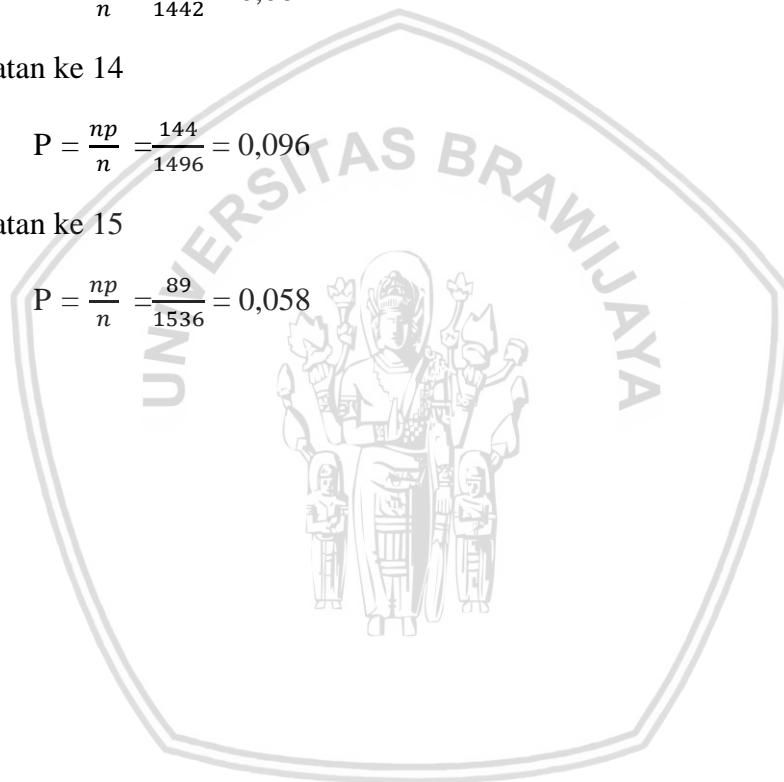
$$P = \frac{np}{n} = \frac{88}{1442} = 0,061$$

Pengamatan ke 14

$$P = \frac{np}{n} = \frac{144}{1496} = 0,096$$

Pengamatan ke 15

$$P = \frac{np}{n} = \frac{89}{1536} = 0,058$$



## Lampiran 3. Perhitungan Batas Kendali Atas (Upper Control Lim

Pengamatan ke 1

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2095}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,012$$

$$UCL = 0,048$$

Pengamatan ke 2

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2478}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,011$$

$$UCL = 0,047$$

Pengamatan ke 3

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2031}}$$

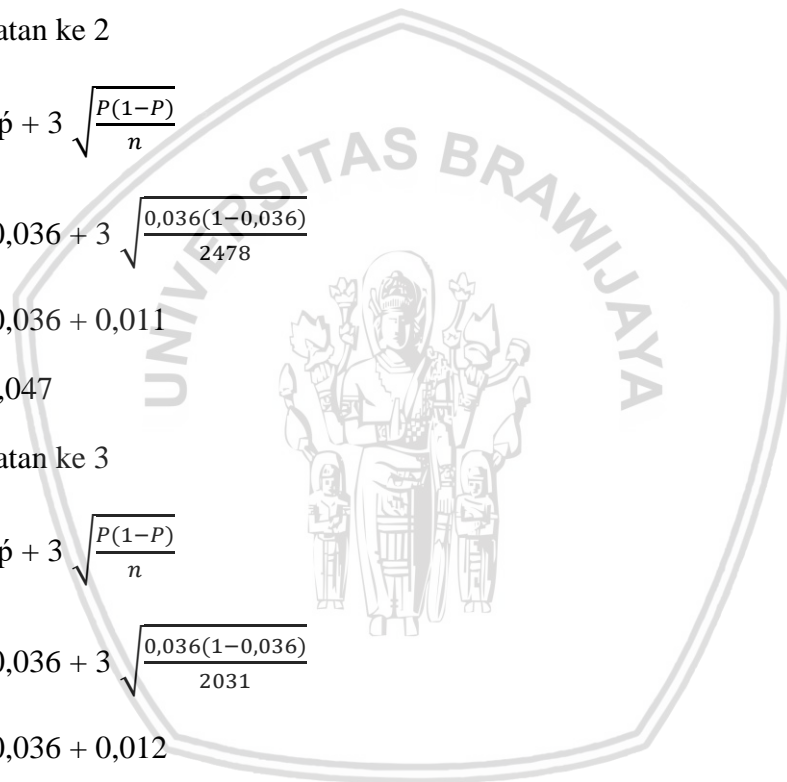
$$UCL = 0,036 + 0,012$$

$$UCL = 0,049$$

Pengamatan ke 4

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1168}}$$





Lampiran 3. Lanjutan

$$UCL = 0,036 + 0,016$$

$$UCL = 0,053$$

Pengamatan ke 5

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1727}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,014$$

$$UCL = 0,050$$

Pengamatan ke 6

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1736}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,014$$

$$UCL = 0,050$$

Pengamatan ke 7

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

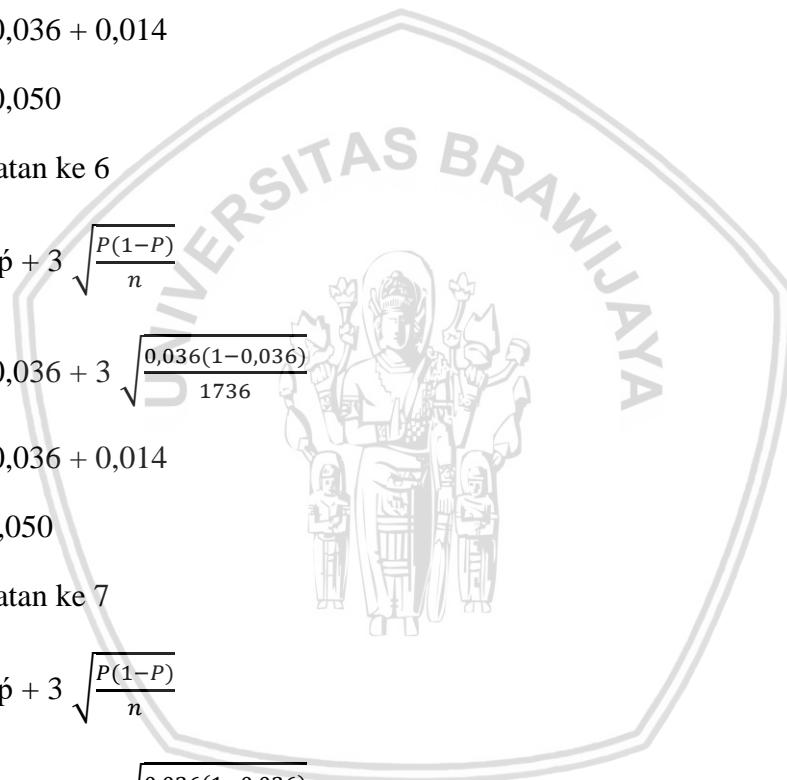
$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1168}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,017$$

$$UCL = 0,053$$

Pengamatan ke 8

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$



Lampiran 3. Lanjutan

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1929}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,013$$

$$UCL = 0,049$$

Pengamatan ke 9

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{3068}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,010$$

$$UCL = 0,046$$

Pengamatan ke 10

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{666}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,022$$

$$UCL = 0,058$$

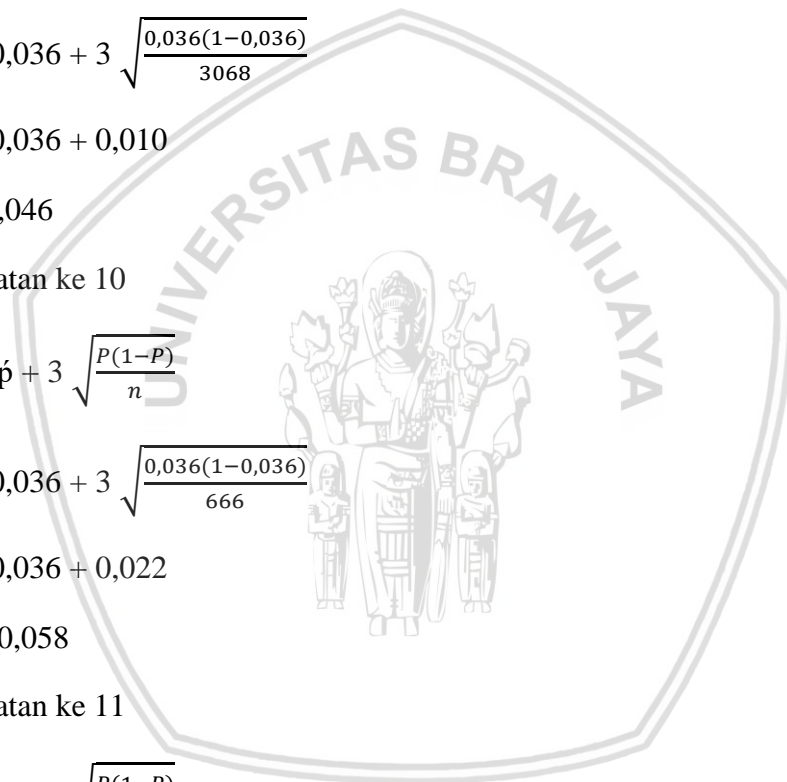
Pengamatan ke 11

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1688}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,014$$

$$UCL = 0,050$$



Lampiran 3. Lanjutan

Pengamatan ke 12

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2475}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,014$$

$$UCL = 0,050$$

Pengamatan ke 13

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1442}}$$

$$UCL = 0,036 + 0,015$$

$$UCL = 0,051$$

Pengamatan ke 14

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1496}}$$

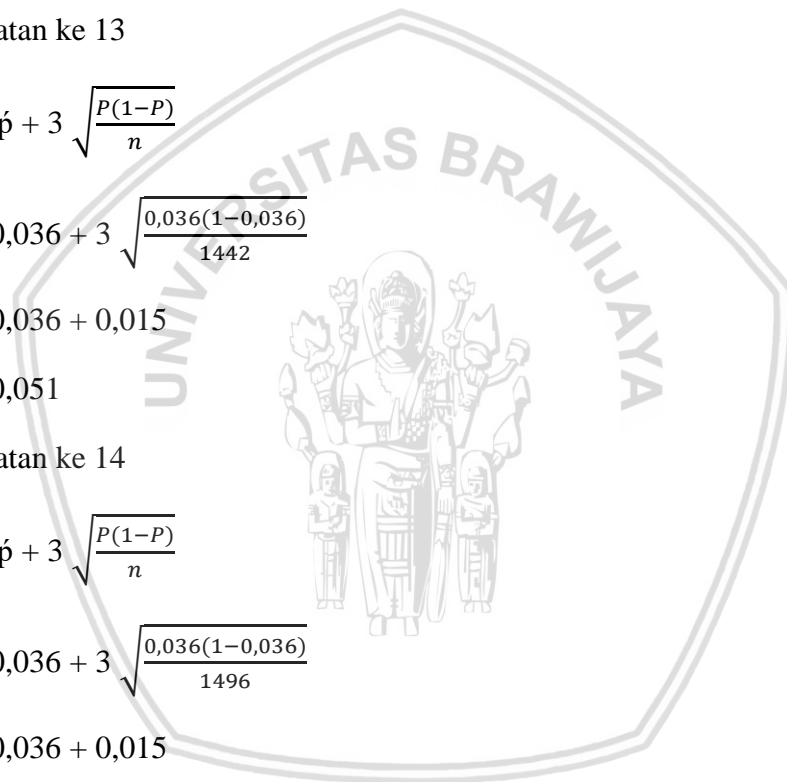
$$UCL = 0,036 + 0,015$$

$$UCL = 0,051$$

Pengamatan ke 15

$$UCL = \hat{p} + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$UCL = 0,036 + 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1536}}$$



Lampiran 3. Lanjutan

$UCL = 0,036 + 0,014$

$UCL = 0,050$



Lampiran 4. Perhitungan Batas Kendali Bawah (*Lower Control Limit*)

Pengamatan ke 1

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2095}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,012$$

$$LCL = 0,024$$

Pengamatan ke 2

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2478}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,011$$

$$LCL = 0,025$$

Pengamatan ke 3

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2031}}$$

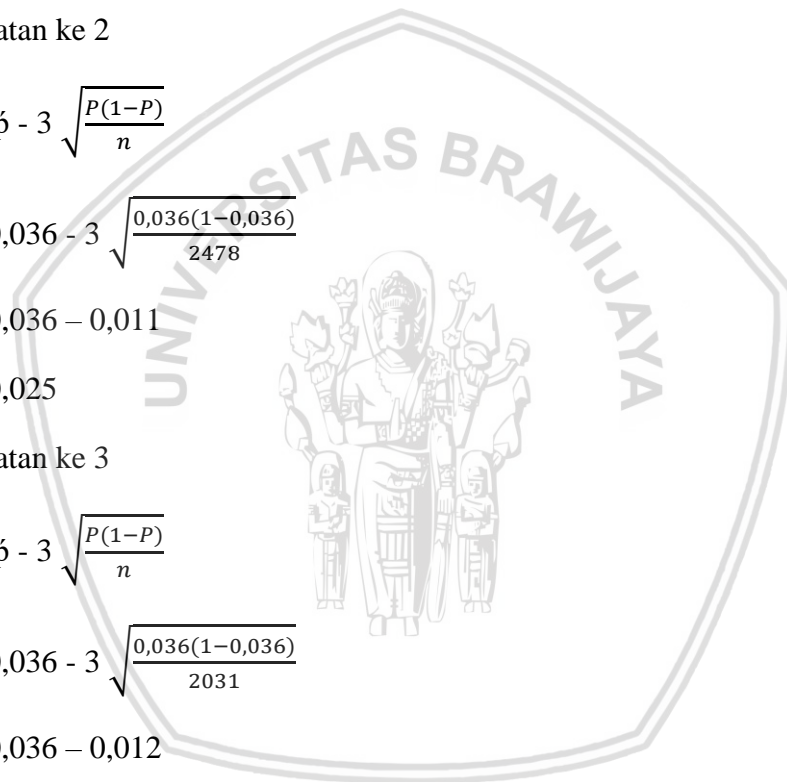
$$LCL = 0,036 - 0,012$$

$$LCL = 0,024$$

Pengamatan ke 4

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1168}}$$



Lampiran 4. Lanjutan

$$LCL = 0,036 - 0,016$$

$$LCL = 0,020$$

Pengamatan ke 5

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1727}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,013$$

$$LCL = 0,023$$

Pengamatan ke 6

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1736}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,013$$

$$LCL = 0,023$$

Pengamatan ke 7

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

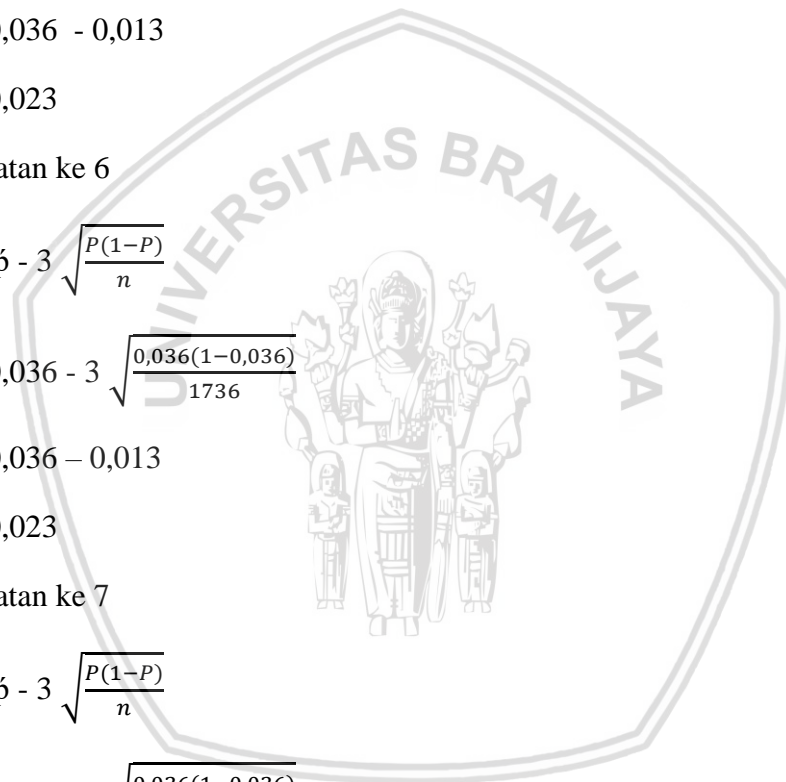
$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1168}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,016$$

$$LCL = 0,020$$

Pengamatan ke 8

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$



Lampiran 4. Lanjutan

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1929}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,013$$

$$LCL = 0,023$$

Pengamatan ke 9

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{3068}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,010$$

$$LCL = 0,026$$

Pengamatan ke 10

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{666}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,022$$

$$LCL = 0,014$$

Pengamatan ke 11

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1688}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,014$$

$$LCL = 0,022$$



Lampiran 4. Lanjutan

Pengamatan ke 12

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{2475}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,011$$

$$LCL = 0,025$$

Pengamatan ke 13

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1442}}$$

$$LCL = 0,036 - 0,015$$

$$LCL = 0,021$$

Pengamatan ke 14

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1496}}$$

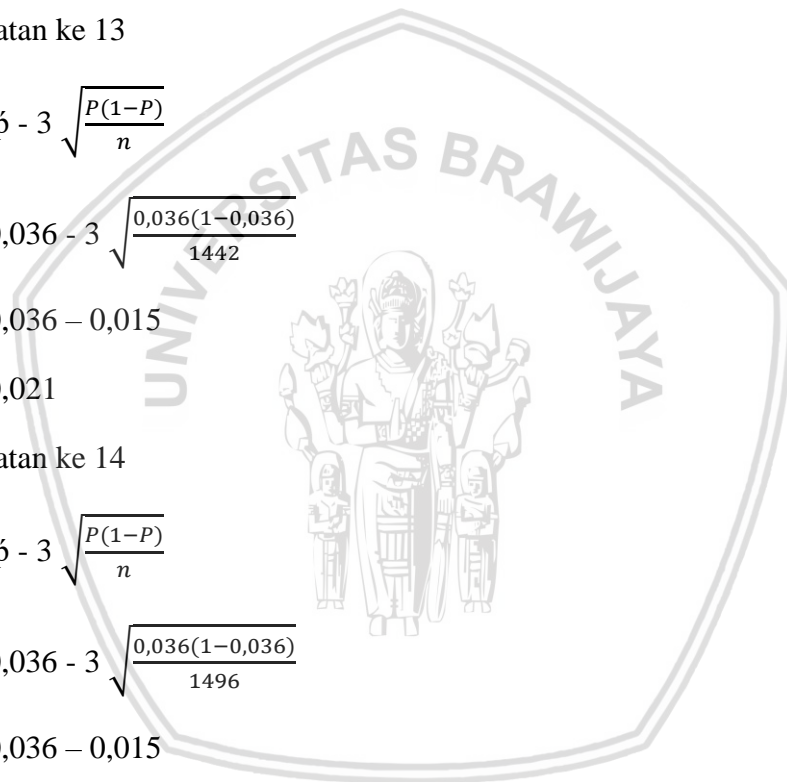
$$LCL = 0,036 - 0,015$$

$$LCL = 0,021$$

Pengamatan ke 15

$$LCL = \hat{p} - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = 0,036 - 3 \sqrt{\frac{0,036(1-0,036)}{1536}}$$





Lampiran 4. Lanjutan

LCL = 0,036 – 0,014

LCL= 0,022



## Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian Konsumen

**FAKULTAS PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGRIBISINIS**  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**MALANG**



Dengan Hormat

Kuisisioner dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi kebutuhan konsumen produk Tahu Takwa cap “GTT”, yang berguna untuk meningkatkan kualitas Tahu Takwa cap GTT. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai masukan bagi produsen atau perusahaan khususnya Tahu Takwa cap “GTT” sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen terhadap produk Tahu Takwa tersebut.

Bersama ini, saya meminta ketersediaan Bapak/Ibu/Saudara/i selaku konsumen Tahu Takwa cap “GTT” untuk mengisi daftar kuisisioner yang diberikan. Informasi dari Bapak/Ibu/Saudara/i yang diberikan merupakan bantuan yang sangat berarti bagi saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu/Saudara/I, saya ucapkan terimakasih

Dwi Nur Cahyono

**Kuisisioner I. Data Pribadi Konsumen**  
**PETUNJUK PENGISIAN**

Berikut ini terdapat pertanyaan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu/Saudara/i tentang produk Tahu Takwa cap “GTT”. Mohon isi kuisisioner dibawah ini sesuai dengan data diri Bapak/Ibu/Saudara/i dan berikan tanda (√) pada jawaban yang sesuai dengan data diri Bapak/Ibu/Saudara/i.

1. Nama : \_\_\_\_\_
2. Usia : \_\_\_\_\_ tahun
3. Alamat : \_\_\_\_\_
4. Pekerjaan : \_\_\_\_\_
  - { } Pegawai Negari                      { } Pegawai Swasta                      { } Wisaswasta
  - { } Ibu Rumah Tangga                      { } Lain-Lain
5. Pendapatan per bulan
  - { } Rp 0 – 1.000.000                      { } Rp 1.000.000 – 5.000.000
  - { } > Rp 5.000.000
6. Frekuensi pembelian Tahu Takwa cap ”GTT” dalam satu bulan : \_\_\_\_\_ kali



Lampiran 5. (Lanjutan)

**Kuisiонер II. Kepentingan Konsumen**

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Anda diminta untuk menilai seberapa penting atribut dibawah ini dalam keputusan anda membeli produk Tahu Takwa cap “GTT”
2. Berikanlah tanda {√} pada kolom dibawah ini sesuai dengan tingkat kepentingan menurut anda.
3. Keterangan Nilai :
  1. Sangat Tidak Penting
  2. Tidak Penting
  3. Cukup Penting
  4. Penting
  5. Sangat Penting

No	Atribut	Tingkat kepentingan					Alasan
		1	2	3	4	5	
1.	Warna						
2.	Harga						
3.	Bentuk						
4.	Aroma						
5.	Rasa						
6.	Tekstur						
7.	Daya tahan produk						\
8.	Legalitas						
9.	Kemasan						

Lampiran 5. (Lanjutan)

**Kuisiонер III. Kepuasan Konsumen**

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Anda diminta untuk menilai seberapa tingkat kepuasan pada atribut produk Tahu Takwa cap “GTT”
2. Berikanlah tanda {√} pada kolom dibawah ini sesuai dengan tingkat kepuasan menurut anda.

Keterangan Nilai :

1. Sangat Tidak Puas
2. Tidak Puas
3. Cukup Puas
4. Puas
5. Sangat Puas

No	Antribut	Tingkat kepuasan					Alasan
		1	2	3	4	5	
1.	Warna						
2.	Harga						
3.	Bentuk						
4.	Aroma						
5.	Rasa						
6.	Tekstur						
7.	Daya tahan produk						
8.	Legalitas						
9.	Kemasan						

Lampiran 5. (Lanjutan)

**Kuisiner IV. Evaluasi Konsumen**

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Dibawah ini dipaparkan atribut kualitas produk Tahu Takwa cap “GTT”. Anda diminta untuk membandingkan atribut tersebut antara Tahu Takwa “GTT” dengan Tahu Takwa cap “POO”
2. Berilah nilai antara 1-5 dimasing-masing kolom Tahu Takwa cap “GTT” dan Tahu Takwa cap “POO” sesuai dengan penilaian anda.
3. Keterangan Nilai :
  - 1 = sangat tidak baik
  - 2 = tidak baik
  - 3 = cukup baik
  - 4 = baik
  - 5 = sangat baik

No.	Atribut	Evaluasi	
		Tahu Takwa cap “GTT”	Tahu Takwa cap “POO”
1.	Warna		
2.	Harga		
3.	Bentuk		
4.	Aroma		
5.	Rasa		
6.	Tekstur		
7.	Daya tahan produk		
8.	Legalitas		
9.	Kemasan		

Lampiran 5. (Lanjutan)

**Kuisisioner V. Poin Penjualan Produk Tahu Takwa Cap “GTT”**

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Dibawah ini dipaparkan kolom atribut produk dan poin penjualan Tahu Takwa cap “GTT”. Anda diminta untuk menilai seberapa kuat atribut produk tersebut memberikan daya tarik bagi anda (konsumen) sebelum melakukan pembelian produk Tahu Takwa cap “GTT”.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skala nilai dibawah ini sesuai dengan penilaian anda.
3. Keterangan Nilai :  
 1,0 = atribut membrikan daya tarik lemah  
 1,2 = atribut memberikan daya tarik sedang  
 1,5 = atribut memberikan daya tarik kuat

No.	Atribut	Poin penjualan			Alasan
		1,0	1,2	1,5	
1.	Warna				
2.	Harga				
3.	Bentuk				
4.	Aroma				
5.	Rasa				
6.	Tekstur				
7.	Daya tahan produk				
8.	Legalitas				
9.	Kemasan				

Lampiran 5. (Lanjutan)

## Kuisisioner VI. Penyusunan Harapan Konsumen Terhadap Atribut Produk

### PETUNJUK PENGISIAN

1. Dibawah ini merupakan beberapa pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan atau harapan anda terhadap produk Tahu Takwa cap “GTT”, yang kemudian dapat berguna bahan pertimbangan perusahaan untuk mengevaluasi dan memperbaiki produk menjadi sesuai kebutuhan atau harapan anda sebagai konsumen
2. Berilah tanda (  $\surd$  ) pada kolom skala nilai dibawah ini yang sesuai dengan kebutuhan atau harapan anda.

1. Bagaiman warna Tahu Takwa yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?

- Kuning Pekat  
 Kuning Cerah  
 Kuning Kecoklatan

Alasan :

2. Berapa harga yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?

- Rp 2.500-3.000 Per Biji                       Rp 3.000-3.500 Per biji  
 Rp 3.500-4.000 Per Biji                       Rp 4.500-5.000 Per Biji

Alasan :

3. Bagaimana bentuk yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?

- Kotak persegi sama sisi  
 Permukaan halus  
 Permukaan kasar

Alasan :

4. Aroma apa yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap gtt

- Aroma kunyit menyengat  
 Aroma kunyit kurang  
 Aroma yang saat ini  
 Lainnya sebutkan

Alasanya :

## Lampiran 5. (Lanjutan)

5. Bagaimana rasa Tahu Takwa cap “GTT” yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?
- Sangat Gurih  
 Gurih sedang  
 Alasan :
6. Bagaimana tingkat tekstur Tahu Takwa yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?
- Bertekstur sedang  
 Bertekstur lembek  
 Bertekstur keras  
 berstekstur saat ini  
 Alasan :
7. Bagaimana tingkat daya tahan Tahu Takwa yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?
- < 3 hari  
 3-6 hari  
 > 6 hari  
 Alasan :
8. Jenis apa legalitas yang anda inginkan untuk dicantumkan pada produk Tahu Takwa cap “GTT”?
- Informasi nilai gizi  
 Label halal dari BPPOM  
 Lainnya, sebutkan. . . .  
 Alasan :
9. Bagaimana kemasan yang anda inginkan untuk produk Tahu Takwa cap “GTT”?
- Besek dari anyaman bambu berukuran besar  
 Plastik berbentuk persegi panjang  
 Plastik berbentuk persegi  
 Alasan :



## Lampiran 6. Kuisisioner Penelitian Produsen

**Kuisisioner 1. Matriks Hubungan Antara Harapan Konsumen dengan Respon Teknik**

Matriks hubungan digunakan untuk mengetahui seberapa besar nilai hubungan antara harapan konsumen dengan respon teknik. Matriks digunakan dalam menentukan situasi korelasi teknik untuk karakteristik yang bertentangan dan menentukan sebuah bobot absolut pada bagian bawah matriks.

Mohon diisi tabel dibawah ini dan berilah gambar simbol sesuai dengan keterangan simbol yang terdapat pada bawah tabel.

respon teknik \ harapan konsumen	Perbaikan warna	Bahan baku berkualitas	Mempertahankan harga	Memperbaiki ukuranya	Penambahan variasi kemasan	Melengkapi legalitas
Warna						
Harga						
Bentuk						
Aroma						
Rasa						
Tekstur						
Daya tahan produk						
Legalitas						
Kemasan						

Lampiran 6. (Lanjutan)

Keterangan:

- = Hubungan Kuat (9)      (0) (kosong) = Tidak ada Hubungan
- = Hubungan Sedang (3)      △ = Hubungan Lemah (1)



Lampiran 6. (Lanjutan)







### Kuisiонер 2. Korelasi Respon Teknik

Matriks hubungan antar respon teknik ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antar respon teknik satu dengan respon teknik lainnya.

Mohon diisi tabel dibawah ini dengan memberikan gambar simbol sesuai dengan keterangan simbol dibawah tabel.

Respon Teknik \ Respon Teknik	Perbaikan warna	Bahan baku berkualitas	Mempertahankan harga	Memperbaiki ukuranya	Penambahan variasi kemasan	Melengkapi legalitas
Perbaikan warna						
Bahan baku berkualitas						
Mempertahankan harga						
Memperbaiki ukuranya						
Penambahan variasi kemasan						
Melengkapi legalitas						

Keterangan:

  = Pengaruh Positif Kuat (+9)       = Pengaruh Positif Lemah  
 (kosong) = Tidak ada pengaruh        = Pengaruh Negatif Kuat (-9)  
 = Pengaruh Negatif Lemah (-3)

## Lampiran 7. Tingkat Kepentingan Konsmen

Res Po Nden	Tingkat Kepentingan Konsumen									Total
	Warna	Harga	Bentuk	Aroma	Rasa	Tekstur	Daya Tahan Produk	Legalitas	Kemasan	
1	4	5	3	4	5	5	5	5	3	39
2	4	5	4	4	5	5	5	4	4	40
3	5	3	3	4	5	4	5	3	5	37
4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	37
5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	37
6	4	4	4	5	5	4	4	4	4	38
7	4	4	4	3	5	4	5	4	5	38
8	5	4	4	4	5	5	4	5	4	40
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
10	2	3	2	5	4	3	4	5	3	31
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
12	3	3	1	5	5	5	5	5	5	37
13	4	4	4	3	4	4	4	5	4	36
14	5	4	3	5	5	5	5	5	4	41
15	4	3	2	4	5	5	3	5	4	35
16	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
18	4	5	4	4	4	4	5	5	4	39
19	4	4	1	1	1	1	1	1	1	15
20	5	5	4	4	5	5	5	5	4	42
21	3	5	5	4	5	5	5	5	4	41
22	2	4	3	5	3	3	3	5	5	33
23	4	4	4	5	5	5	5	5	5	42
24	3	4	4	3	3	3	4	5	4	33
25	3	4	4	4	5	5	5	4	5	39
26	4	4	3	3	3	4	5	5	4	35
27	5	4	3	3	5	5	5	5	5	40
28	4	4	4	4	4	4	5	5	5	39
29	3	4	3	3	3	4	4	4	4	32
30	5	4	3	3	5	5	5	5	5	40
total	116	120	101	115	129	128	131	134	125	1099

Lampiran 8. Tingkat Kepuasan Konsumen

Res Pon Den	Tingkat Kepuasan Konsumen									Total
	Warna	Harga	Bentuk	Aroma	Rasa	Tekstur	Daya Tahan Produk	Legalitas	Kemasan	
1	4	3	4	4	5	4	4	5	4	37
2	4	4	5	4	5	5	4	4	4	39
3	3	4	5	4	5	5	1	4	5	36
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
7	4	3	4	4	5	4	4	4	4	36
8	5	4	4	4	5	5	4	5	4	40
9	4	5	5	5	4	4	5	5	5	42
10	4	3	3	3	4	3	3	4	3	30
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
12	4	1	4	1	4	4	3	5	3	29
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
14	4	3	4	4	3	3	4	5	5	35
15	3	3	3	3	4	4	3	5	4	32
16	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35
17	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
19	5	3	4	5	4	5	4	4	5	39
20	4	3	3	3	4	4	4	4	4	33
21	3	3	4	4	4	3	4	4	4	33
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
23	4	4	4	5	5	5	5	5	5	42
24	4	4	3	3	4	4	5	5	5	37
25	3	3	4	3	4	4	4	3	4	32
26	3	4	3	3	3	4	4	4	4	32
27	3	5	3	3	3	5	5	5	5	37
28	4	4	3	3	3	4	4	5	5	35
29	4	4	4	3	3	4	4	4	4	34
30	3	5	3	3	3	5	5	5	5	37
	112	108	112	106	116	121	116	127	124	

Lampiran 9. Tingkat Kepuasan Konsumen Produk Pembanding

Res Pon den	Tingkat Kepuasan Konsumen									Total
	Warna	Harga	Bentuk	Aroma	Rasa	Tekstur	Daya Tahan Produk	Legalitas	Kemasan	
1	5	5	4	3	4	4	4	4	4	37
2	4	4	5	4	4	4	4	4	5	38
3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	35
4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	36
5	5	3	3	4	5	5	5	5	3	38
6	3	3	3	4	4	4	4	4	4	33
7	4	3	4	3	4	4	3	4	4	33
8	4	5	4	4	3	4	3	5	4	36
9	5	4	5	4	4	4	5	5	5	41
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
12	5	4	3	4	5	5	4	5	3	38
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
14	4	4	5	4	4	5	4	4	5	39
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
17	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35
18	4	3	4	4	4	5	4	4	4	36
19	2	4	4	4	4	3	4	4	4	33
20	3	2	3	2	2	3	3	3	3	24
21	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35
22	3	3	3	3	3	2	2	2	2	23
23	4	4	5	4	5	5	4	4	4	39
24	4	3	4	4	4	3	4	5	5	36
25	4	3	4	4	4	4	4	3	4	34
26	5	3	4	4	4	4	4	4	4	36
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
28	4	3	4	3	3	3	4	5	5	34
29	4	3	3	4	4	4	5	5	5	37
30	4	4	4	4	4	4	3	3	4	34
	117	106	116	112	116	117	114	120	120	1038

Lampiran 10. Hasil Uji Validitas Kepentingan Konsumen

**Correlations**

		warna	harga	bentuk	aroma	rasa	tekstur	dayaT	legalitas	Kemasan	total
warna	Pearson Correlation	1	.312	.227	-.073	.373 <sup>*</sup>	.385 <sup>*</sup>	.279	-.006	.122	.417 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)		.094	.227	.701	.042	.036	.135	.975	.520	.022
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
harga	Pearson Correlation	.312	1	.611 <sup>**</sup>	.059	.109	.227	.289	.179	-.061	.407 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	.094		.000	.758	.568	.228	.122	.345	.748	.026
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
bentuk	Pearson Correlation	.227	.611 <sup>**</sup>	1	.229	.351	.381 <sup>*</sup>	.461 <sup>*</sup>	.313	.375 <sup>*</sup>	.634 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.227	.000		.225	.057	.038	.010	.092	.041	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
aroma	Pearson Correlation	-.073	.059	.229	1	.554 <sup>**</sup>	.453 <sup>*</sup>	.400 <sup>*</sup>	.518 <sup>**</sup>	.425 <sup>*</sup>	.595 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.701	.758	.225		.001	.012	.028	.003	.019	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
rasa	Pearson Correlation	.373 <sup>*</sup>	.109	.351	.554 <sup>**</sup>	1	.872 <sup>**</sup>	.741 <sup>**</sup>	.536 <sup>**</sup>	.619 <sup>**</sup>	.860 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.042	.568	.057	.001		.000	.000	.002	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
tekstur	Pearson Correlation	.385 <sup>*</sup>	.227	.381 <sup>*</sup>	.453 <sup>*</sup>	.872 <sup>**</sup>	1	.750 <sup>**</sup>	.620 <sup>**</sup>	.613 <sup>**</sup>	.878 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.036	.228	.038	.012	.000		.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
dayaT	Pearson Correlation	.279	.289	.461 <sup>*</sup>	.400 <sup>*</sup>	.741 <sup>**</sup>	.750 <sup>**</sup>	1	.614 <sup>**</sup>	.687 <sup>**</sup>	.860 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.135	.122	.010	.028	.000	.000		.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
legalitas	Pearson Correlation	-.006	.179	.313	.518 <sup>**</sup>	.536 <sup>**</sup>	.620 <sup>**</sup>	.614 <sup>**</sup>	1	.555 <sup>**</sup>	.715 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.975	.345	.092	.003	.002	.000	.000		.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kemasan	Pearson Correlation	.122	-.061	.375 <sup>*</sup>	.425 <sup>*</sup>	.619 <sup>**</sup>	.613 <sup>**</sup>	.687 <sup>**</sup>	.555 <sup>**</sup>	1	.726 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.520	.748	.041	.019	.000	.000	.000	.001		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	.417 <sup>*</sup>	.407 <sup>*</sup>	.634 <sup>**</sup>	.595 <sup>**</sup>	.860 <sup>**</sup>	.878 <sup>**</sup>	.860 <sup>**</sup>	.715 <sup>**</sup>	.726 <sup>**</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.022	.026	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Lampiran 11. Hasil Uji Validitas Kepuasan Konsumen

## Correlations

		warna	harga	bentuk	aroma	rasa	tekstur	dayaT	legalitas	Kemasan	total
warna	Pearson Correlation	1	-.015	.357	.380 <sup>†</sup>	.399 <sup>†</sup>	.289	.284	.337	.179	.545 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)		.939	.053	.038	.029	.122	.129	.069	.343	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
harga	Pearson Correlation	-.015	1	.119	.434 <sup>†</sup>	-.093	.469 <sup>**</sup>	.486 <sup>**</sup>	.237	.597 <sup>**</sup>	.612 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.939		.530	.016	.626	.009	.006	.207	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
bentuk	Pearson Correlation	.357	.119	1	.544 <sup>**</sup>	.586 <sup>**</sup>	.344	-.070	.069	.243	.551 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.053	.530		.002	.001	.063	.712	.718	.196	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
aroma	Pearson Correlation	.380 <sup>†</sup>	.434 <sup>†</sup>	.544 <sup>**</sup>	1	.411 <sup>†</sup>	.281	.264	.079	.486 <sup>**</sup>	.708 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.038	.016	.002		.024	.132	.159	.680	.006	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
rasa	Pearson Correlation	.399 <sup>†</sup>	-.093	.586 <sup>**</sup>	.411 <sup>†</sup>	1	.433 <sup>†</sup>	-.088	.204	.106	.507 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.029	.626	.001	.024		.017	.642	.280	.576	.004
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
tekstur	Pearson Correlation	.289	.469 <sup>**</sup>	.344	.281	.433 <sup>†</sup>	1	.260	.438 <sup>†</sup>	.595 <sup>**</sup>	.726 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.122	.009	.063	.132	.017		.165	.015	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
dayaT	Pearson Correlation	.284	.486 <sup>**</sup>	-.070	.264	-.088	.260	1	.430 <sup>†</sup>	.465 <sup>**</sup>	.568 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.129	.006	.712	.159	.642	.165		.018	.010	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
legalitas	Pearson Correlation	.337	.237	.069	.079	.204	.438 <sup>†</sup>	.430 <sup>†</sup>	1	.601 <sup>**</sup>	.595 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.069	.207	.718	.680	.280	.015	.018		.000	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kemasan	Pearson Correlation	.179	.597 <sup>**</sup>	.243	.486 <sup>**</sup>	.106	.595 <sup>**</sup>	.465 <sup>**</sup>	.601 <sup>**</sup>	1	.773 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.343	.000	.196	.006	.576	.001	.010	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	.545 <sup>**</sup>	.612 <sup>**</sup>	.551 <sup>**</sup>	.708 <sup>**</sup>	.507 <sup>**</sup>	.726 <sup>**</sup>	.568 <sup>**</sup>	.595 <sup>**</sup>	.773 <sup>**</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.002	.000	.004	.000	.001	.001	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Active  
Goals



Lampiran 12. Hasil Uji Validitas Kepuasan Konsumen Terhadap Produk Pemandangan

Correlations

		warna	harga	bentuk	aroma	rasa	tekstur	dayaT	legalitas	Kemasan	total
warna	Pearson Correlation	1	.256	.277	.349	.508**	.592**	.467**	.522**	.196	.676**
	Sig. (2-tailed)		.172	.138	.059	.004	.001	.009	.003	.300	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
harga	Pearson Correlation	.256	1	.494**	.370*	.333	.327	.091	.273	.273	.545**
	Sig. (2-tailed)	.172		.006	.044	.072	.078	.631	.145	.145	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
bentuk	Pearson Correlation	.277	.494**	1	.370*	.302	.354	.264	.221	.664**	.630**
	Sig. (2-tailed)	.138	.006		.044	.104	.055	.158	.239	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
aroma	Pearson Correlation	.349	.370*	.370*	1	.652**	.515**	.392*	.398*	.318	.684**
	Sig. (2-tailed)	.059	.044	.044		.000	.004	.032	.029	.086	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
rasa	Pearson Correlation	.508**	.333	.302	.652**	1	.739**	.594**	.443*	.221	.760**
	Sig. (2-tailed)	.004	.072	.104	.000		.000	.001	.014	.239	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
tekstur	Pearson Correlation	.592**	.327	.354	.515**	.739**	1	.539**	.456*	.261	.768**
	Sig. (2-tailed)	.001	.078	.055	.004	.000		.002	.011	.164	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
dayaT	Pearson Correlation	.467**	.091	.264	.392*	.594**	.539**	1	.699**	.559**	.746**
	Sig. (2-tailed)	.009	.631	.158	.032	.001	.002		.000	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
legalitas	Pearson Correlation	.522**	.273	.221	.398*	.443*	.456*	.699**	1	.563**	.749**
	Sig. (2-tailed)	.003	.145	.239	.029	.014	.011	.000		.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kemasan	Pearson Correlation	.196	.273	.664**	.318	.221	.261	.559**	.563**	1	.661**
	Sig. (2-tailed)	.300	.145	.000	.086	.239	.164	.001	.001		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	.676**	.545**	.630**	.684**	.760**	.768**	.746**	.749**	.661**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Activ  
30

## Lampiran 13. Hasil Uji Reabilitas

## 1. Reabilitas Kepentingan Konsumen

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.859	9

## 2. Reabilitas Kepuasan Konsumen

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.797	9

## 3. Reabilitas Kepuasan Konsumen Produk Pembanding

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.862	9

Lampiran 14. *Huose Of Quality* UMKM Tahu Takwa GTT

Respon Teknik							Keterangan ++ = Positif Kuat (9) + = Positif (3) -- = Negatif Kuat (-9) - = Negatif (-3) Kosong = Tidak Ada Pengaruh (0)							
	Harapan Konsumen	Perbaikan Warna	Bahan Baku Berkualitas	Mempertahankan Harga	Memperbaiki Ukurannya	Penambahan Variasi Kemasan	Melengkapi Legalitas	Tingkat Kepentingan Konsumen	Tingkat Kepuasan Konsumen Tahu Takwa GTT	Tingkat Kepuasan Konsumen Tahu Takwa POO	Target (Goal)	Titik Penjualan	Rasio Perbaikan	Bobot
Warna	●	●	●				4	4	4	4	1,5	1,0	8	0,11
Harga	○	○	△	○	●	○	4	4	3	4	1,5	1,0	8	0,11
Bentuk	●	△	△	○			4	4	4	4	1,2	1,0	4,8	0,09
Aroma	●	●	○				4	3	4	4	1,2	0,75	3,6	0,07
Rasa	●	●	○				5	4	4	4	1,2	1,0	8	0,11
Tekstur	●	●	○				5	4	4	4	1,2	1,0	8	0,11
Daya Tahan	●	●	△				5	4	4	4	1,2	1,0	7,5	1,14
Legalitas	○	○	△			●	5	4	4	4	1,5	1,0	7,5	1,14
Kemasan	○	○	△		●		4	4	4	4	1,5	1,0	8	0,11
Prioritas	18,75	18,03	4,45	0,6	1,98	10,58								
Kontribusi	0,34	0,33	0,08	0,01	0,04	0,19								
Benchmarking Tahu Takwa GTT	4	4	4	4	4	4								
Benchmarking Tahu Takwa POO	3,95	3,95	3,96	3,50	3,50	3,75								
Target	4	4	4	4	4	4								

Gambar *Huose Of Quality* UMKM Tahu Takwa GTT

Lampiran 15. Dokumentasi



Toko Pusat Oleh-oleh Tahu Takwa GTT Kediri



Mesin Semi Tradisional



Persiapan Bahan Baku



Penyotiran Bahan Baku Dan Kerusakan Tahu Takwa

