

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pada penelitian ini ditentukan secara *purposive* di UKM Agronas Gizi Food Batu, Desa Sidomulyo, Kota Batu, Jawa Timur. Penentuan lokasi penelitian tersebut atas pertimbangan bahwa UKM Agronas adalah salah satu UKM yang memproduksi oleh-oleh khas batu yang salah satunya keripik kentang. UKM Agronas Gizi Food merupakan usaha yang sedang berkembang dalam pengolahan keripik kentang dan memiliki produk keripik kentang yang berpotensi karena telah memiliki SOP dalam produksi keripik kentang. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Desember 2014 sampai Januari 2015.

4.2 Metode Penentuan Responden

Penentuan responden dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok responden yaitu responden konsumen keripik kentang kualitas B Agronas Gizi Food dan responden perusahaan yaitu karyawan bagian produksi keripik kentang Agronas Gizi Food.

Metode penentuan responden yang digunakan untuk memenuhi kelengkapan data pada analisis *Statistical Quality Control* adalah secara *purposive* dimana responden yang digunakan merupakan *Key Informan* dari Agronas Gizi Food. Dengan metode ini diharapkan responden yang ditetapkan oleh peneliti yaitu kepala produksi dan beberapa tenaga kerja bagian produksi keripik kentang dapat mewakili perusahaan dalam memberikan informasi mengenai data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu proses produksi kentang.

Sedangkan untuk metode *Quality Function Deployment (QFD)* dengan metode pengambilan sampel *non probability*. Dimana teknik pengambilan sampelnya secara *Accidental sampling*. Teknik tersebut tidak memberikan peluang bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel sebab jumlah sampel pengambilannya tanpa direncanakan terlebih dahulu, hal ini dikarenakan pelanggan keripik kentang tidak diketahui jumlah pastinya. Menurut Sugiyono (2012) menyatakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 orang hingga 500 orang, sehingga dalam penelitian akan menggunakan jumlah

sampel responden 50 orang. Hal tersebut dikarenakan pengambilan sampel kualitatif adalah tuntasnya pemerolehan informasi dengan keragaman variasi yang ada, bukan pada banyak sampel sumber data (Sugiyono, 2012). Lincoln dan Guba (1985) mengemukakan bahwa penentuan sampel dalam penelitian kualitatif tidak didasarkan pada perhitungan statistik. Sampel yang dipilih berfungsi untuk mendapatkan informasi yang maksimum. Sehingga jumlah 50 responden sudah dianggap telah mewakili kebutuhan penelitian.

Pada penelitian yang menggunakan analisis kualitatif, ukuran sampel bukan menjadi nomor satu, karena yang dipentingkan adalah kekayaan informasi. Walau jumlahnya sedikit tetapi jika kaya akan informasi, maka sampelnya bias bermanfaat (Mustafa, 2000). Selain itu juga mempertimbangkan bahwa sifat konsumen yang memiliki selera berbeda-beda dalam suatu produk, sehingga peneliti menghindari keanekaragaman pendapat atau jawaban responden terhadap setiap atributnya. Sehingga nantinya tidak ada jawaban jenuh dari responden.

Responden yang digunakan adalah konsumen yang membeli produk keripik kentang kualitas B lebih dari 2 kali dengan batasan usia antara 15-60 tahun. Batasan usia ini dipilih karena dianggap dapat memberikan penilaian kualitas Keripik Kentang Agronas Gizi Food secara obyektif, selain itu pada usia tersebut sesuai dengan segmentasi pasar.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

4.3.1 Teknik pengumpulan Data Primer.

Data primer merupakan data yang yang diperoleh dari sumber pertama atau sumber asli, data yang diperoleh merupakan data mentah yang akan diproses sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data primer adalah sebagai berikut:

1. Kuisisioner

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pada penelitian ini terdapat dua jenis kuisisioner yaitu kuisisioner yang ditujukan

kepada responden konsumen dan kuisisioner yang ditujukan kepada responden perusahaan.

Kuisisioner yang ditujukan kepada responden konsumen merupakan kuisisioner yang berisi penilaian akan nilai kepentingan, nilai kepuasan terhadap keripik kentang Agronas dan pesaingnya yaitu Pesaing, nilai titik penjualan atas atribut yang melekat pada keripik kentang Agronas serta harapan terhadap atribut pada keripik kentang Agronas.

Sedangkan kuisisioner yang ditujukan kepada perusahaan berisi matriks hubungan antara harapan konsumen dengan respon teknik, dan matriks hubungan antara respon teknik dengan respon teknik. Adapun pertanyaan secara lengkap yang ada pada kuisisioner untuk responden konsumen dan responden perusahaan terdapat pada lampiran 1.

2. Diskusi dan wawancara

Untuk pengambilan data primer dilakukan melalui proses wawancara dan diskusi dengan responden pembeli keripik kentang kualitas B dan karyawan UKM Agronas Gizi Food khususnya di bidang produksi keripik kentang. Pada penelitian ini menggunakan dua macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Kedua macam wawancara ini ditujukan kepada responden konsumen dan responden perusahaan. Penjelasan teknik wawancara terstruktur dan tidak terstruktur akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Wawancara terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti telah mengetahui pasti tentang apa yang akan diperoleh (Sugiyono, 2012). Pada penelitian ini, wawancara terstruktur dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada responden dan responden perusahaan, serta melakukan tanya jawab antar responden mengenai produk keripik kentang Agronas. Teknis wawancara terstruktur antar responden konsumen dan perusahaan, akan dijelaskan sebagai berikut ini:

1) Wawancara terstruktur kepada responden konsumen

Setiap responden konsumen diberi pertanyaan yang sama, dan peneliti mencatatnya. Pertanyaan berdasarkan isi kuisisioner yang telah diberikan mencakup

hal-hal yang terdapat di *planning matrix* pada tahap pertama *House Of Quality*. Hasil wawancara akan digunakan peneliti dalam menjelaskan hasil penelitian.

2) Wawancara terstruktur kepada responden perusahaan

Diskusi dan wawancara pada responden perusahaan yaitu karyawan bagian produksi difungsikan untuk mengetahui pengendalian proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan agar dapat mengetahui penyebab kerusakan pada keripik kentang sedangkan diskusi mengenai respon perusahaan terhadap harapan pelanggan dilakukan kepada pemilik perusahaan sebagai seseorang yang paling mengetahui tentang perusahaan dan kemampuan UKM Agronas Gizi Food. Pertanyaan yang diberikan berdasarkan kuisioner mengenai matriks antara harapan konsumen dengan respon teknik, dan matriks hubungan antara respon teknik dengan respon teknik.

b. Wawancara tidak terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulannya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Wawancara ditujukan kepada responden konsumen dan responden perusahaan. Pada responden konsumen wawancara yang dilakukan mengenai harapan konsumen terhadap atribut keripik kentang Agronas dan mengenai perbandingan dengan produk lain. Sedangkan pada responden perusahaan wawancara yang dilakukan mengenai profil perusahaan

3. Observasi

Sedangkan proses observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan-kegiatan proses produksi keripik kentang dari awal pengolahan bahan baku hingga proses akhir dan kegiatan pengendalian kualitas produk keripik kentang pada Agronas Gizi Food.

4. Dokumentasi

Selain itu kelengkapan data primer akan ditunjang dengan dokumentasi. Dokumentasi yang dilakukan meliputi proses produksi di Agronas, penjualan keripik kentang Agronas serta dokumentasi mengenai kegiatan penelitian.

4.3.2 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder dapat diperoleh dari literatur, referensi pustaka ilmiah dan buku-buku penunjang dan data-data dari UKM Agronas Gizi Food yang berhubungan dengan kegiatan pengendalian kualitas yang dapat melengkapi data primer. Data sekunder yang dibutuhkan dalam identifikasi pengendalian kualitas berupa data jumlah produksi keripik kentang dengan kualitas B, jumlah produksi *downgrade* (C, dan remahan) pada bulan Januari 2013 -Desember 2014.

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Deskriptif

Digunakan analisis deskriptif yang secara umum untuk mendeskripsikan proses produksi keripik kentang super dan secara spesifik digunakan untuk mendeskripsikan kegiatan pengendalian kualitas dalam bidang proses produksi keripik kentang yang dilakukan oleh UKM Agronas Gizi Food. Data diperoleh dengan mengolah data primer dan data sekunder.

4.4.2 Analisis Kualitatif

Digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Stastical Quality Control* (SQC) dan *Quality Function Deployment* (QFD). Dimana pada metode SQC menggunakan alat analisis *check sheet*, *p chart* dan diagram sebab akibat. Sedangkan untuk metode QFD menggunakan alat analisis *House of Quality* (HOQ). Pada metode SQC dengan alat analisis peta kendali (*p chart*) digunakan untuk menganalisis data pada produk dalam kondisi baik atau dalam kondisi cacat yang nantinya akan digunakan untuk mengawasi standar, membuat pengukuran atau batasan dalam hal ini alat analisis *p chart* akan menjawab tujuan penelitian pertama. Untuk analisis diagram sebab akibat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian kedua yaitu digunakan untuk menemukan faktor-faktor penyebab utama penyebab kerusakan produk. Pada metode QFD, alat analisis yang digunakan adalah HOQ dimana penggunaan ditujukan untuk mengetahui kondisi produk apakah produk dapat diterima pelanggan atau ditolak dan apa harapan pelanggan dalam hal ini akan menjawab tujuan penelitian ketiga.

1. Analisis *Statistical Quality Control*

Data yang digunakan pada metode SQC adalah data jumlah produksi keripik kentang B dan data jumlah produksi keripik kentang *downgrade* (C dan remahan)

A. Analisis Batas Kendali atau pengendalian kualitas (Tujuan 1)

Analisis ini ditujukan untuk menjawab tujuan penelitian pertama. Pengendalian kualitas produksi diidentifikasi dengan menggunakan alat bantu *check sheet*, dan *p chart* dalam metode *Statistical Quality Control*, yaitu:

1) Mengumpulkan data menggunakan *Check Sheet*

Data yang diperoleh dari perusahaan terutama yang berupa data produksi dan data kerusakan produk (misdruk) kemudian disajikan dalam bentuk tabel secara rapi dan terstruktur dengan menggunakan *check sheet*. Hal ini dilakukan agar memudahkan dalam memahami data tersebut sehingga bisa dilakukan analisis lebih lanjut.

2) Membuat peta kendali *p*

Dalam hal menganalisis data, digunakan peta kendali *p* (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik. Penggunaan peta kendali *p chart* ini dikarenakan data yang diperoleh yang dijadikan sampel pengamatan tidak tetap dan produk yang mengalami kerusakan (misdruk) tersebut masuk kedalam golongan *downgrade* atau produk *reject*. Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali *p* sebagai berikut :

a) Menghitung Prosentase Kerusakan

$$p = \left(\frac{np}{n}\right) \times 100 \%$$

Keterangan :

np : jumlah gagal dalam sub grup

n : jumlah yang diperiksa dalam sub grup

sub grup : Produksi ke-

b) Menghitung garis pusat/*Central Line* (CL)

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk keripik kentang (\bar{p})

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

Keterangan :

$\sum np$ = Jumlah total yang rusak (C dan remahan)

$\sum n$ = Jumlah total yang diperiksa

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

Untuk menghitung batas kendali atas dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan :

\bar{p} = rata – rata ketidak sesuaian produk (C dan remahan)

n = Jumlah Produksi Keripik Kentang

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

Untuk menghitung batas kendali bawah atau LCL dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan :

\bar{p} = rata – rata ketidak sesuaian produk (C dan remahan)

n = Jumlah Produksi Keripik Kentang

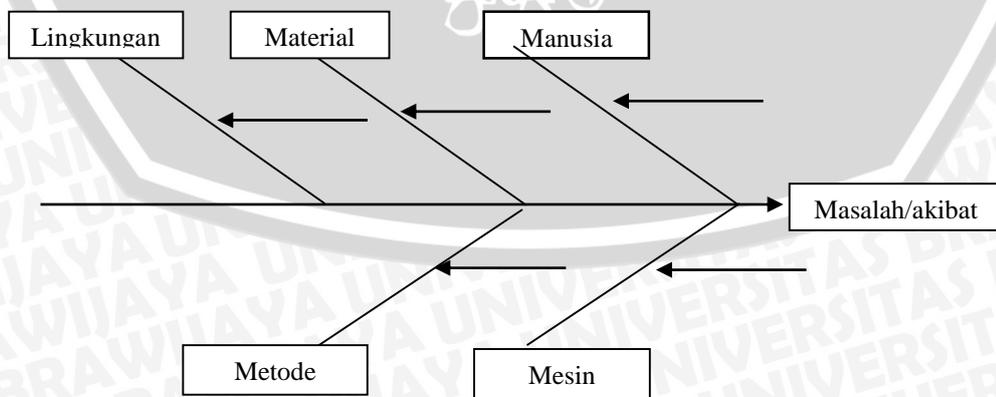
Catatan : Jika $LCL < 0$, maka LCL dianggap = 0

B. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan (Tujuan 2)

Faktor penyebab kerusakan produk keripik kentang dianalisis dengan menggunakan diagram sebab akibat dalam *Statistical Quality Control*, yaitu:

1) Membuat Diagram Sebab-Akibat

Diagram Sebab-Akibat digunakan untuk menganalisis faktor utama yang menyebabkan kerusakan. Adapun faktor-faktor penyebab kerusakan secara umum yang mempengaruhi kegiatan pengendalian kualitas adalah tenaga kerja, bahan baku, teknologi, metode, serta lingkungan.



Gambar 3. Diagram sebab akibat

2) Analisis Instrument

Sebelum memulai penelitian dengan kuisioner, perlu dilakukan uji validitas dan uji reabilitas terhadap atribut-atribut pertanyaan dalam kuisioner untuk melihat tingkat kepentingan pelanggan dan tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk keripik kentang super Agronas. Dalam pengujian validitas dan rabilitas ini peneliti menggunakan alat analisis SPSS.

3) Analisis *Quality Function Development* (Tujuan 3)

Pada metode *Quality Function Development* digunakan *House of Quality* tahap 1 untuk menjawab tujuan penelitian tiga, langkah-langkah untuk menyusun *House of Quality* tahap 1 adalah sebagai berikut:

a) Identifikasi kebutuhan pelanggan (*Whats*)

Identifikasi kebutuhan pelanggan dilakukan dengan pendekatan terhadap literatur yang ada untuk menentukan atribut mutu produk. Atribut pelanggan didapat dari survey pendahuluan. Adapun atribut pelanggan diantaranya rasa, harga, ukuran kemasan, netto, legalitas, daya tahan, warna pada keripik kentang

b) Respon Teknis (*How's*)

Respon teknis merupakan tanggapan dari perusahaan yang diperoleh dari wawancara kepada kepala produksi dan tenaga kerja produksi UKM Agronas Gizi Food terhadap kebutuhan konsumen terhadap atribut mutu produk. Pelaksanaan wawancara dilakukan setelah mendapat atribut harapan pelanggan.

c) Matriks Perencanaan

Pada tahap ini menjelaskan tingkat kepentingan produk bagi pelanggan, dan tingkat kepuasan keripik kentang bagi pelanggan, tingkat kepuasan terhadap pesaing.

1) Tingkat kepentingan konsumen

Tingkat kepentingan konsumen digunakan untuk mengukur seberapa besar kepentingan masing-masing atribut produk bagi pelanggan keripik kentang.

2) Tingkat kepuasan pelanggan

Tingkat kepuasan pelanggan bertujuan untuk mengetahui seberapa puas responden terhadap tiap atribut produk keripik kentang super Agronas dan keripik kentang mandiri yang diperoleh dengan menghitung rata-rata jawaban

responden. Digunakan untuk melihat kualitas produk keripik kentang di mata pelanggan.

3) Sasaran (Goal)

Sasaran kinerja ini dinyatakan dalam bentuk skala numerik yang tertinggi dari perbandingan nilai kepentingan, nilai kepuasan terhadap produk keripik kentang super agronas dan nilai kepuasan terhadap produk keripik kentang mandiri.

4) Titik Penjualan

Data ini bertujuan untuk memberikan informasi dari pelanggan seberapa baik suatu persyaratan pelanggan akan membantu penjualan produk sehingga perusahaan dapat menyesuaikan dan meningkatkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi atribut kualitas yang diinginkan pelanggan. Nilai yang paling umum digunakan pada titik penjualan adalah:

Nilai 1 = titik yang memberikan daya tarik kurang

Nilai 1,2 = titik yang memberikan daya tarik sedang

Nilai 1,5 = titik yang memberikan daya Tarik kuat

5) Rasio Perbaikan

Nilai rasio perbaikan menunjukkan bobot kesulitan untuk melakukan peningkatan kualitas produk yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.

$$\text{Rasio perbaikan} = \frac{\text{Tujuan yang ingin dicapai}}{\text{Tingkat Kepuasan Konsumen}}$$

6) Bobot

Kolom ini memodelkan kepentingan keseluruhan bagi tim dari tiap kebutuhan konsumen berdasarkan tingkat kepentingan konsumen, rasio perbaikan dan titik penjualan. Nilai dari bobot untuk tiap kebutuhan pelanggan adalah :

$$\text{Bobot} = (\text{Tingkat kepercayaan Konsumen}) \times (\text{Rasio Perbaikan}) \times (\text{Titik Penjualan})$$

7) Bobot Normal

Kolom ini berisi perhitungan data dari keseluruhan matrik perencanaan sehingga nilai bobot, diskalakan pada range 0 sampai 1 atau dinyatakan dalam persentase. Nilai dari bobot normal adalah sebagai berikut:

$$\text{Bobot normal} = \frac{\text{Bobot}}{\text{Jumlah Bobot Total}}$$

d) Matriks Hubungan

Penentuan hubungan antara respon teknis dan kebutuhan konsumen dilakukan melalui wawancara dengan pihak perusahaan. *Relationship* ditentukan oleh tiga kunci utama, yaitu :

1) *Strong relationship*, berbobot 9 disimbolkan dengan ●

Jika perubahan yang relatif kecil pada *Technical requirement*, menurut arah peningkatannya, akan memberi pengaruh yang sangat berarti pada kepuasan konsumen.

2) *Medium relationship*, berbobot 3 disimbolkan dengan ○

Jika perubahan yang relatif besar pada *Technical requirement*, menurut arah peningkatannya, akan memberi pengaruh yang cukup berarti pada kepuasan konsumen.

3) *Weak relationship*, bobot 1 disimbolkan dengan △

Jika perubahan yang relatif besar pada *technical requirement*, menurut arah peningkatannya, akan memberi sedikit perubahan pada kepuasan konsumen.

e) *Technical Matrix*1) *Prioritas* dan Kontribusi

Nilai prioritas mempresentasikan kontribusi relatif dari respon teknis terhadap kepuasan pelanggan. Formulasi untuk menghitung nilai prioritas adalah :

$$\text{Prioritas} = \sum(\text{Bobot Normal} \times \text{Nilai Numerik } \textit{Relationship Matriks})$$

Untuk kontribusinya diperoleh dari rumus :

$$\text{Kontribusi} = \frac{\text{Prioritas}}{\text{Prioritas Total}}$$

2) *Benchmarking*

Benchmarking menyatakan tingkat performansi respon teknis setiap perusahaan. Hal ini juga merupakan cara mengetahui tingkat respon teknis yang dilakukan pesaing terhadap produk keripik kentang super Agronas Gizi Food dan nilai *benchmarking* dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Benchmarking} = \frac{\sum(\text{Tingkat Kepuasan Pelanggan} \times \text{Nilai Hubungan})}{\sum \text{Nilai Hubungan}}$$

3) *Target*

Besarnya nilai target dapat dilihat berdasarkan perbandingan antara *benchmarking* produk dan produk pesaing.

4) *Korelasi Teknis*

Merupakan matrik yang mengidentifikasi apakah korelasi teknis saling mendukung atau saling mengganggu di dalam desain produk. Nilai hubungan ini terbagi menjadi 4 yaitu:

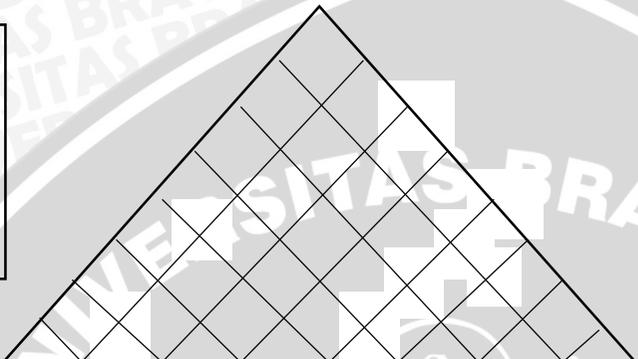
- Strong Positive* (+9) menunjukkan hubungan yang sangat mendukung, hubungan yang mendekati sempurna.
- Positive* (+3) menunjukkan hubungan yang mendukung
- Negative* (-3) menunjukkan hubungan yang bertentangan
- Strong Negative* (-9) menunjukkan hubungan yang sangat bertentangan, hubungan yang mendekati negatif sempurna.

Korelasi teknis perlu dibuat untuk memetakan hubungan dan ketergantungan antar tim respon teknis. Simbol korelasi teknis disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Simbol *Technical Corelation*

Simbol	Keterangan
√√	Pengaruh positif kuat
√	Pengaruh Postif
<Kosong>	Tidak ada pengaruh
X	Pengaruh Negatif
Xx	Pengaruh negatif kuat

Keterangan
 √ = Pengaruh Positif Kuat (+9)
 √√ = Pengaruh Positif (+3)
 (Kosong) = Tidak ada Pengaruh
 X = Pengaruh Negatif (-3)
 XX = Pengaruh Negatif Kuat (-9)



Respon Teknis		Harapan Konsumen															
		Penambahan Varian Rasa	Bahan baku berkualitas	Pengontrolan Warna pada Proses Penggorengan	Penyesuaian Harga	Penambahan Berat	Perbaikan Desain dan Bahan Kemasan	Membuat Bentuk yang Kreatif dan Inovatif	Penambahan Legalitas Produk	Tingkat Kepentingan Konsumen	Tingkat Kepuasan Keripik Kentang Agronas	Tingkat Kepuasan Keripik Kentang Pesaing	Target	Titik Penjualan	Rasio Perbaikan	Bobot	Bobot Normal
Harga																	
Rasa																	
Warna																	
Daya tahan																	
Legalitas																	
Netto																	
Bentuk keripik kentang																	
Bahan kemasan																	
Prioritas																	
Kontribusi																	
Benchmarking	Keripik kentang Agronas																
	Keripik kentang pesaing																
Target																	

Keterangan:
 ● = Hubungan Kuat (9)
 ○ = Hubungan Sedang (3)
 Δ = Hubungan Lemah (1)
 (kosong) = Tidak ada hubungan (0)

Gambar 4. House Of Quality

