

APLIKASI METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DALAM PENGEMBANGAN PRODUK AIR MINUM KEMASAN

Alfredo Tutuhatunewa

Dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Pattimura, Ambon
e-mail: a.tutuhatunewa@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: menentukan atribut-atribut sebagai landasan upaya perbaikan produk air minum kemasan; mengetahui pendapat konsumen tentang kualitas air minum kemasan AISO; mengetahui usaha yang dilakukan perusahaan yang berkaitan dengan kualitas produk air minum kemasan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD).

Hasil yang dicapai adalah: terdapat 7 atribut yang dianggap penting oleh konsumen dan dapat digunakan untuk mengukur kualitas produk air minum kemasan, yaitu: desain kemasan, kejernihan air, rasa, kemudahan memperoleh produk, harga, ketahanan dan kekuatan kemasan, serta ketahanan dan kekuatan air. Kualitas produk air minum kemasan AISO sudah sangat memuaskan, Prioritas upaya yang dilakukan perusahaan dalam upaya peningkatan kualitas produk air minum kemasan AISO berdasarkan House of Quality adalah: Menjamin bahwa seluruh peralatan produksi yang dipakai dalam keadaan yang benar-benar bersih, Mengawasi proses produksi dengan ketat untuk memastikan kebersihannya, serta memastikan bahwa peralatan distribusi air dari lokasi bahan baku juga terjamin kebersihannya

Kata kunci: *Quality Function Deployment, voice of the customer.*

ABSTRACT

Targets which wish reached in this research are: determining attribute as basis for effort of repair of product of drinking water tidiness; knowing consumer opinion about quality of AISO drinking water of tidiness; knowing effort conducted by company of related to quality of product of drinking water tidiness. Research done by using method of Quality Function Deployment (QFD).

Reached Results are: there are 7 attribute lionized by consumer and applicable to measure the quality of product of drinking water tidiness, that is: desain tidiness, water clearness, the sense, easy to get the product, price, resilience and tidiness strength, and also resilience and strength of water. Quality of Product of drinking water of tidiness AISO have very gratifying, Effort priority conducted by company to increase the quality of product of drinking water of tidiness AISO of pursuant to House of Quality are: Guaranting that all production equipmentsweared in a state of really clean, Observing production process tightly to ascertain its hygiene, and also ensure that the water distribution equipments from well guaranteed raw material location also its hygiene

Keywords: *Quality Function Deployment, voice of the customers.*

PENDAHULUAN

Teknologi yang berkembang dengan cepat mengakibatkan daur hidup produk semakin pendek, karena semakin cepat inovasi dilakukan. Hal itu menuntut perusahaan untuk senantiasa memahami keinginan konsumen, untuk selanjutnya dituangkan ke dalam karakteristik teknis produk, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk. Salah satu metode yang dapat menerjemahkan kebutuhan konsumen ke dalam karakteristik teknis perusahaan adalah metode *Quality Function Deployment* (QFD). Dengan QFD diharapkan faktor-faktor yang menjadi keinginan konsumen menjadi dasar pokok bagi pengembangan produk, karena konsumen merupakan *user* bagi produk yang dihasilkan perusahaan.

CV. SUPER INTI PERKASA yang memproduksi air minum kemasan AISO dituntut untuk menjaga kualitas produknya, karena semakin beragam dan berkembangnya keinginan konsumen terhadap air minum kemasan dan juga terdapat persaingan industri sejenis yang semakin ketat. Keberhasilan perusahaan dalam melaksanakan suatu sistem pengendalian kualitas menyebabkan produk yang dihasilkan memiliki daya saing yang dapat diandalkan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) Menentukan atribut-atribut untuk digunakan sebagai landasan perbaikan usaha peningkatan produk air minum k

pendapat konsumen tentang kualitas air minum kemasan AISO yang diketahui informasinya sekarang ini, dan (3) mengetahui usaha yang dilakukan perusahaan yang berkaitan dengan kualitas produk air minum kemasan AISO dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment*.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep produk

Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapatkan perhatian, untuk dimiliki, digunakan, atau dikonsumsi dan dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Barang atau jasa tidak hanya berarti karakteristik fisik saja, tetapi terdiri dari komponen inti, komponen pembungkus, dan komponen pendukung (Hisrich dan Peters, 1991 dikutip dari Sulistiarini 2002).

- Komponeninti, terdiri dari:
 - *Physical* produk (bentuk, dimensi, ukuran, dan lain-lain).
 - Fungsi-fungsi yang biasanya ditampilkan (*performance*, spesifikasi teknis, dan lain-lain).
- Komponenpembungkus, terdiri dari:
 - Harga jual
 - Kualitas (*design*, proses, produk).
 - Variasi model, *style*, dan lain-lain.
 - *Design feature*.
 - *Brand name* (namadagang yang membawaimage product).
- Komponenpendukung, terdiri dari:
 - *Time deliveries*.
 - Masajaminan (reliabilitas, garansi).
 - Sukucadang.
 - *Installation, repair, maintenance*.
 - *Manual instruction*.
 - *After sales service*.

Pengembangan Produk

Pengembangan produk wajib dilakukan oleh perusahaan agar produk yang dihasilkan selalu diminati konsumen. Menurut Ulrich dan Eppinger, 2000 (dikutip dari Sulistriani 2002) yang dimaksud dengan pengembangan produk adalah serangkaian aktifitas yang dimulai dari identifikasi pasar, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan produksi, penjualan dan distribusi produk.

Produk biasanya mengalami laba dan rugi dalam daur hidupnya. Daur hidup produk tertentu dapat berubah dengan cepat karena serangan dan respon kompetitor yang selalu berubah. Untuk itu diperlukan suatu strategi pengembangan produk untuk menjaga agar produk selalu diminati konsumen. (Kotler dan Armstrong, 1997, dikutip dari Sulistriani 2002).

Quality Function Deployment (QFD).

Hal yang perlu diketahui sebelum suatu produk mulai diproduksi adalah apakah produk tersebut dapat memenuhi kebutuhan para pelanggan. Hal ini merupakan alasan utama perlunya dilakukan riset untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dan pentingnya berkomunikasi dengan pelanggan internal dan eksternal. Konsep *Quality Function Deployment* (QFD) dikembangkan untuk menjamin bahwa produk yang memasuki tahap produksi benar-benar akan dapat memuaskan kebutuhan para pelanggan dengan jalan membentuk tingkat kualitas yang diperlukan dan kesesuaian maksimum pada setiap tahap pengembangan produk.

Fokus utama dari QFD adalah melibatkan pelanggan pada proses pengembangan produk sedini mungkin. Filosofi yang mendasarinya adalah bahwa pelanggan tidak akan puas dengan suatu produk meskipun suatu produk yang telah dihasilkan dengan sempurna, bila mereka memang tidak menginginkan atau membutuhkannya.

Berdasarkan definisinya, QFD merupakan praktek untuk merancang suatu proses sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pelanggan. QFD menerjemahkan apa yang dibutuhkan pelanggan menjadi apa yang dihasilkan organisasi. QFD memungkinkan organisasi untuk memprioritaskan kebutuhan pelanggan, menemukan tanggapan inovatif terhadap kebutuhan tersebut, dan memperbaiki proses hingga tercapai efektifitas maksimum. QFD juga merupakan praktek menuju perbaikan proses yang dapat memungkinkan organisasi untuk melampaui harapan pelanggannya. Tujuan dari QFD sendiri tidak hanya memenuhi sebanyak mungkin harapan-harapan pelanggan, tapi juga berusaha melampaui harapan pelanggan sebagai cara untuk berkompetisi, sehingga diharapkan konsumen tidak menolak dan tidak komplain tapi malah menginginkannya.

Tahap-tahap Implementasi QFD

Tahap Perencanaan dan Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan dan perencanaan dalam melakukan dan mengimplementasikan QFD.

Tahap Pengumpulan voice of customer

Pada tahap ini akan dilakukan survei untuk memperoleh suara pelanggan. Proses QFD membutuhkan data pelanggan yang ditulis sebagai atribut-atribut dari barang atau jasa. Atribut-atribut atau kebutuhan-kebutuhan ini merupakan keuntungan potensial yang dapat diterima pelanggan dari produk atau jasanya. Tiap atribut mempunyai beberapa data numerik yang berkaitan dengan kepentingan relatif atribut bagi pelanggan, dan tingkat performansi kepuasan pelanggan dari produk yang mirip berdasarkan atribut tersebut.

Mengumpulkan data Kualitatif

Dengan menanyakan secara langsung, pelanggan umum yang ditanyai tentang seberapa penting suatu atribut dalam memenuhi kebutuhannya dengan atau tanpa dikaitkan dengan atribut lainnya. Data dapat menunjukkan variasi polahubungan yang makin tergantung bagaimana performansi kepuasan atribut dikumpulkan. Interpretasi data harus dapat memperhitungkan apakah pelanggan yang disurvei menggunakan satu atau beberapa produk, dan apakah sampel pelanggan terdiri atas seluruh pelanggan dari tipe yang umumnyasama atau beberapa segmen pasar.

Diagram Affinitas

Diagram affinitas merupakan alat yang digunakan untuk mengorganisasikan informasi kualitatif. Diagram ini menyajikan struktur hierarki dari suatu ide didasarkan pada intuisi yang membuat diagram ini. Ide awal dari diagram affinitas berasal dari dua jenis sumber yaitu internal dan eksternal. Ide Internal berasal dari proses *brainstorming* oleh anggota tim pembuat diagram affinitas, sementara ide eksternal untuk fakta yang ditemui oleh tim dan hasil wawancara dengan pelanggan.

Kuantifikasi Data

Sekali terbentuk diagram affinitas maka data siap untuk dikuantifikasikan. Data yang dibutuhkan untuk QFD adalah:

- Kepentingan relatif dari kebutuhan-kebutuhan;
- Tingkat performansi kepuasan pelanggan untuk masing-masing kebutuhan;
- Tingkat kompetisi performansi kepuasan pelanggan untuk masing-masing kebutuhan.

Analisis hasil

Pengumpulan data kuantitatif ini, merupakan tahap matriks penemuan QFD karena disini akan dicari tahu bagaimana pelanggan melakukan prioritas. Dalam matriks penemuan biasanya terdapat tujuh tipe data yang berbeda, yang masing-masing akan digambarkan secara berbeda. Ketujuh data tersebut adalah:

1. Kepentingan pelanggan.
2. Performansi kepuasan pelanggan untuk produk yang ada saat ini (*customer satisfaction performance*)
3. Performansi kepuasan pesaing (*competitive satisfaction performance*)
4. Sasaran (*goal*) yang ingin dicapai terhadap prasi perbaikan (*improvement ratio*)
5. Titik penjualan (*sales point*)
6. Pembobotan (*raw weight*)

$$\text{Raw weight} = (\text{Importance to customer}) \times (\text{Improvement ratio}) \times (\text{Sales point})$$

7. Normalisasi pembobotan (*Normalized raw weight*)

$$\text{Normalized raw weight} = \text{raw weight} / \text{Total raw weight}$$

METODE PENELITIAN

Atribut Penelitian

Atribut-atribut yang diinginkan konsumen dalam produk air minum kemasan diperoleh dari wawancara dengan konsumen. Atribut-atribut penelitian adalah sebagai berikut:

1. Atribut Desain
 - a. Desain kemasan
2. Atribut kondisi fisik

- a. Kejernihan air.
- b. Rasa.
- c. Kemudahan memperoleh produk
3. Atributharga
4. Atributdayatahan
 - a. Ketahanan dan kekuatan kemasan/wadah.
 - b. Ketahanan dan kekuatan air.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang akan diambil sampelnya adalah seluruh pengguna produk air minum kemasan AISO yang datang ke tempat distributor.

Metode Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang dipergunakan berbentuk kuisioner yang terdiri dari:

a. Kuisioner Pendahuluan

Kuisioner pendahuluan merupakan kuisioner yang dipakai untuk menggali informasi mengenai atribut kualitas yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih produk air minum kemasan.

b. Kuisioner bagian II

Pada kuisioner bagian II, terbagi atas dua sub bagian yaitu:

1. Preferensi konsumen

Pada bagian ini konsumen diminta untuk memberikan nilai kepentingan yang sesuai dengan ekspektasinya untuk setiap atribut.

2. Persepsi konsumen

Pada bagian ini konsumen diminta untuk memberikan nilai persepsi terhadap kualitas produk air minum kemasan AISO dan pesaingnya.

Pengumpulan dan Pengujian Data

Dilakukan penyebaran kuisioner untuk mendapatkan jumlah data yang diinginkan, kemudian dilakukan kembali analisa item yang berupa uji validitas dan uji reliabilitas pada seluruh kuisioner yang berhasil dikumpulkan.

Pembentukan Rumah Kualitas

- SuaraKonsumen (*voice of customer*)
- MatriksPerencanaan
- ResponTeknis
- MatriksHubungan(*Relationship Matrix*)
- Korelasi Teknis
- Target

Analisa dan Pembahasan

Dari rumah kualitas yang dibuat, dilakukan pembahasan mengenai produk yang unggul dari segi kualitas dan memenuhi harapan pelanggan.

Kesimpulan dan Saran

Menarik kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan dan memberikan saran-saran agar hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Customer Need

Penyebaran kuisioner pendahuluan ini menghasilkan sekumpulan atribut yang menjadi dasar pertimbangan dalam memilih kualitas produk air minum kemasan.

Customer Need Pengguna Produk Air Minum Kemasan

No.	Atribut	Tingkat Kepentingan
1	Desainkemasan	4.24
2	Kejernihan air	4.92
3	Rasa	4.28
4	Kemudahanmemperolehproduk	4.35
5	Harga	4.72
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan/wadah	4.40
7	Ketahanandankekuatan air	4.46

Pengolahan Data

Uji Validitas

Hasil Pengujian Validitas Dengan Menggunakan Scale Reliability Analysis

No	Atribut	r				
		Tingkat Kepuasan			Tingkat Kepentingan	Tingkat Harapan
		AISO	FLOW	IDOL		
1	Desain kemasan	0,601	0,475	0,596	0,557	0,627
2	Kejernihan air	0,694	0,507	0,655	0,583	0,689
3	Rasa	0,242	0,480	0,224	0,615	0,514
4	Kemudahan memperoleh produk	0,408	0,379	0,364	0,421	0,300
5	Harga	0,561	0,355	0,323	0,371	0,322
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan/wadah	0,548	0,620	0,581	0,644	0,549
7	Ketahanan dan kekuatan air	0,435	0,479	0,517	0,613	0,514

Uji Reliabilitas

	Tingkat Kepuasan			Tingkat Kepentingan	Tingkat Harapan
	AISO	FLOW	IDOL		
Cronbach's Alpha	0,711	0,626	0,671	0,727	0,732

Matriks Perencanaan

Importance to Customer, Perceived Customer Satisfaction dan Expected Satisfaction Performance.

Tingkat kepentingan atribut (*importance to customer*) adalah nilai yang menunjukkan seberapa penting atribut dalam menentukan kualitas produk. *Perceived customer satisfaction* adalah tingkat kepuasan yang diterima pelanggan saat ini. Sementara *Expected satisfaction performance* adalah tingkat kepuasan yang diharapkan oleh pelanggan saat ini.

Competitive satisfaction performance.

Untuk melihat apakah produk yang dianalisis mempunyai daya saing yang tinggi atau tidak, perlu penggalan informasi tentang mengenai kepuasan produk pesaing.

Target Value

Target value adalah suatu nilai yang menunjukkan target yang harus dicapai terhadap tingkat kepuasan atribut.

Importance to Customer, Perceived Customer Satisfaction dan Expected Satisfaction Performance

No.	Atribut	Tingkat Kepentingan Pelanggan		Performansi Kepuasan Pelanggan		Performansi Kepuasan yang Diharapkan	
		Total	Rata-rata	Total	Rata-rata	Total	Rata-rata
1	Desain kemasan	424	4.24	460	4.60	442	4.42
2	Kejernihan air	492	4.92	433	4.33	426	4.26
3	Rasa	428	4.28	437	4.37	440	4.40
4	Kemudahan memperoleh produk	435	4.35	431	4.31	430	4.30
5	Harga	472	4.72	486	4.86	473	4.73
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan	440	4.40	427	4.27	433	4.33
7	Ketahanan dan kekuatan air	446	4.46	442	4.42	439	4.39

Performansi Kepuasan Pelanggan terhadap Produk FLOW dan IDOL

No	Atribut	Produk FLOW		Produk IDOL	
		Total	Rata-rata tingkat kepuasan	Total	Rata-rata tingkat kepuasan
1	Desain kemasan	456	4.56	445	4.45
2	Kejernihan air	410	4.10	435	4.35
3	Rasa	431	4.31	442	4.42
4	Kemudahan memperoleh produk	433	4.33	430	4.30
5	Harga	483	4.83	473	4.73

6	Ketahanan dan kekuatan kemasan	426	4.26	421	4.21
7	Ketahanan dan kekuatan air	442	4.42	431	4.31

Target Value CV. SUPER INTI PERKASA

No	Atribut	Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 3	Target
1	Desain kemasan	4.60	4.42	4	4.42
2	Kejernihan air	4.35	4.26	5	4.26
3	Rasa	4.42	4.40	5	4.40
4	Kemudahan memperoleh produk	4.33	4.30	4	4.30
5	Harga	4.86	4.73	4	4
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan	4.27	4.33	4	4
7	Ketahanan dan kekuatan air	4.42	4.39	4	4

Improvement Ratio (Rasio Pengembangan)

Rasio pengembangan merupakan nilai pembagian antara target pengembangan dengan tingkat kepuasan saat ini.

Nilai *Improvement Ratio* CV. SUPER INTI PERKASA

No	Atribut	Tingkat kepuasan	Target	Improvement Ratio
1	Desain kemasan	4,60	4,42	0,96
2	Kejernihan air	4,33	4,26	0,98
3	Rasa	4,37	4,40	1,01
4	Kemudahan memperoleh produk	4,31	4,30	1,00
5	Harga	4,86	4,00	0,82
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan	4,27	4,00	0,94
7	Ketahanan dan kekuatan air	4,42	4,00	0,90

Sales point

Sales point merupakan perkiraan mengenai kemudahan untuk menjual produk atau nilai tambah produk.

Matriks *Sales Point* Produk Air Minum Kemasan AISO

No	Atribut	Tingkat	Tingkat persaingan			Keterangan	Sales point
		kepentingan	AISO	FLOW	IDOL		
1	Desain kemasan	4,24	4,60	4,56	4,45	Menengah	1,2
2	Kejernihan air	4,92	4,33	4,10	4,35	Kuat	1,5
3	Rasa	4,28	4,37	4,31	4,42	Menengah	1,2
4	Kemudahan memperoleh produk	4,35	4,31	4,33	4,30	Menengah	1,2
5	Harga	4,72	4,86	4,83	4,75	Kuat	1,5
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan	4,40	4,27	4,26	4,21	Kuat	1,5
7	Ketahanan dan kekuatan air	4,46	4,42	4,42	4,31	Kuat	1,5

Raw Weight (Pembobotan) dan Normalized Raw Weight

Informasi terakhir yang hendak ditampilkan pada matriks perencanaan adalah nilai bobot untuk masing-masing atribut.

Nilai Bobot Atribut (*Raw Weight*) dan *Normalized Raw Weight* Produk AISO

No	Atribut	Tingkat kepentingan	Improvement Ratio	Sales point	Bobot	Normalized Raw Weight (NRW)
1	Desain kemasan	4,24	0,96	1,2	4,89	0,09
2	Kejernihan air	4,92	0,98	1,5	7,26	0,13
3	Rasa	4,28	1,01	1,2	5,17	0,09
4	Kemudahan memperoleh produk	4,35	1,00	1,2	5,21	0,09
5	Harga	4,72	0,82	1,5	5,83	0,10
6	Ketahanan dan kekuatan kemasan	4,40	0,94	1,5	6,18	0,11
7	Ketahanan dan kekuatan air	4,46	0,90	1,5	6,05	0,11

Substitute Quality Characteristics (SQC) / Respon Teknis

SQC atauseringdisebutsebagaispesifikasiteknisdalam HOQ digambarkan dalam bentuk pertanyaan *Hows*. Spesifikasi teknis merupakan jawaban dari setiap pertanyaan (*whats*) atau atribut.

Relationship Matriks (Matriks Hubungan)

Matriks hubungan merupakan suatu matriks yang menunjukkan keeratan hubungan antara atribut (*Whats*) dengan SQC (*Hows*). Besarnya tingkat hubungan ini ditunjukkan dalam simbol visual yang berupa bulat penuh () yang menunjukkan hubungan sangat kuat, bulat tidak penuh () yang menunjukkan sedang, segitiga () yang menunjukkan hubungan lemah dan kosong () yang menunjukkan bahwa atribut dan SQC tidak terdapat hubungan.

Korelasi Teknis

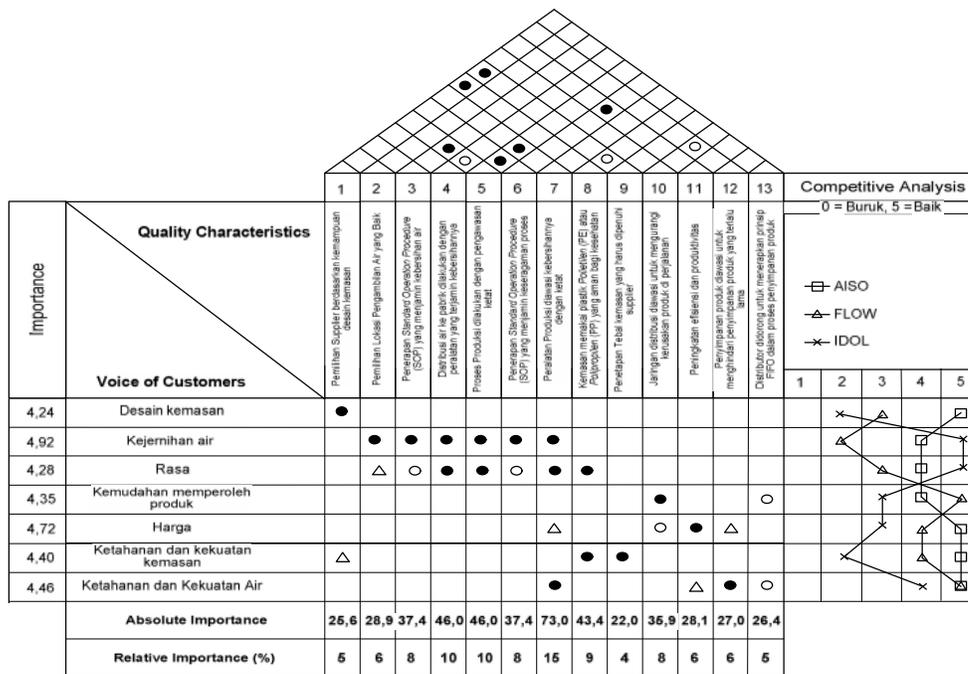
Pada tahap ini hanya dibuat sejauh mana pengaruh antara satu respon teknis dengan respons teknis lainnya, tetapi tidak menunjukkan aliran proses pengerjaannya.

Matriks Prioritas

Matriks ini ditentukan dengan menjumlahkan semua bobot hubungan masing-masing atribut dengan karakteristik teknis (SQC).

Substitute Quality Characteristics (SQC) / Respon Teknis

No.	RESPON TEKNIS / SQC
1.	Pemilihan Supplier berdasarkan kemampuan desain kemasan
2.	Pemilihan Lokasi Pengambilan Air yang Baik
3.	Penerapan Standard Operation Procedure (SOP) yang menjamin kebersihan air
4.	Distribusi air ke pabrik dilakukan dengan peralatan yang terjamin kebersihannya
5.	Proses Produksi dilakukan dengan pengawasan ketat
6.	Penerapan Standard Operation Procedure (SOP) yang menjamin keseragaman proses
7.	Peralatan Produksi diawasi kebersihannya dengan ketat
8.	Kemasan memakai plastik Polietilen (PE) atau Polipropilen (PP) yang aman bagi kesehatan
9.	Penetapan Tebal kemasan yang harus dipenuhi supplier
10.	Jaringan distribusi diawasi untuk mengurangi kerusakan produk di perjalanan
11.	Peningkatan efisiensi dan produktivitas
12.	Penyimpanan produk diawasi untuk menghindari penyimpanan produk yang terlalu lama
13.	Distributor didorong untuk menerapkan prinsip FIFO dalam proses penyimpanan produk



House of Quality
Nilai Prioritas SQC

No.	Respon Teknis / SQC	Relative Importance (%)	Prioritas
1.	Pemilihan Supplier berdasarkan kemampuan desain kemasan	5	11
2.	Pemilihan Lokasi Pengambilan Air yang Baik	6	8
3.	Penerapan Standard Operation Procedure (SOP) yang menjamin kebersihan air	8	5
4.	Distribusi air ke pabrik dilakukan dengan peralatan yang terjamin kebersihannya	10	2
5.	Proses Produksi dilakukan dengan pengawasan ketat	10	2
6.	Penerapan Standard Operation Procedure (SOP) yang menjamin keseragaman proses	8	5
7.	Peralatan Produksi diawasi kebersihannya dengan ketat	15	1
8.	Kemasan memakai plastik Polietilen (PE) atau Polipropilen (PP) yang aman bagi kesehatan	9	4
9.	Penetapan Tebal Kemasan yang harus dipenuhi supplier	4	13
10.	Jaringan distribusi diawasi untuk mengurangi kerusakan produk di perjalanan	8	5
11.	Peningkatan efisiensi dan produktivitas	6	8
12.	Penyimpanan produk diawasi untuk menghindari penyimpanan produk yang terlalu lama	6	8
13.	Distributor didorong untuk menerapkan prinsip FIFO dalam proses penyimpanan produk	5	11

KESIMPULAN

- Terdapat 10 atribut yang dianggap penting oleh konsumen dan dapat digunakan untuk mengukur kualitas produk air minum kemasan. Atribut-atribut tersebut adalah desain kemasan, kejernihan air, rasa, kemudahan memperoleh produk, harga, ketahanan dan kekuatan kemasan, serta ketahanan dan kekuatan air.
- Kualitas produk air minum kemasan AISO (rata-rata tingkat kepuasan pelanggan 4,462) saat ini sudah sangat memuaskan, sehingga sudah bisa bersaing dengan kedua pesaingnya yaitu produk air minum FLOW (4,428) dan AIDOL (4,408).
- Prioritas upaya yang dilakukan perusahaan dalam upaya peningkatan kualitas produk air minum kemasan AISO berdasarkan House of Quality adalah:
 - Menjamin bahwaseluruh peralatan produksi yang dipakai dalam keadaan yang benar-benar bersih, sehingga tidak memungkinkan adanya pertumbuhan jamur dan bakteri di dalam peralatan tersebut. Pembersihan terhadap peralatan harus dilakukan secara kontinu, dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Masing-masing karyawan harus senantiasa diingatkan mengenai pentingnya menjaga kualitas air, sehingga masing-masing karyawan memahami fungsi dan tanggung jawabnya terhadap...

- Pengawasan yang ketat dilakukan terhadap proses produksi air di perusahaan. Dengan peralatan yang terjamin bersih, proses filterisasi dilakukan pada anyakemungkinan masuknya kotoran ke dalam air.
- Proses distribusi air yang dilakukan dari lokasi bahan baku dilakukan dengan peralatan yang terjamin kebersihannya. Pengawasan harus dilakukan dengan ketat terhadap peralatan yang dipakai, untuk menghindari kontaminasi jamur dan bakteri dalam air, akibat peralatan yang tidak bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Saifuddin Anzwar. (2000). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Sulistiarini, Emma B (2002), **Implementasi *Quality Function Deployment* dalam Pengembangan Produk Lantai Keramik (Studi Kasus pada *Classic Tile*)**, Tesis, Program Pasca Sarjana Program Studi Teknik Industri, ITS, Surabaya.
- Tayl Stevannie. (2003). Analisa Perbaikan Kualitas Layanan di Supermarket Indojoya dengan Menggunakan Metode QFD. *Skripsi Teknik Industri, Universitas Pattimura*.
- Tjiptono, F. (2000). *Prinsip-prinsip Total Quality Service (TQS)*. Edisi II. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Tjiptono, F. dan Chandra, G. (2005). *Service, Quality & Satisfaction*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Tutuhatunewa, A. (2007). Analisa Kepuasan Pelanggan Dengan Aplikasi Metode *Servqual* dan Pembobotan Entropy (Studi Pada KFC Serayu). *ARIKA, Vol. 01, No.1, pp. 53 - 61*.
- Tutuhatunewa, A. dan W. Latuny. (2008). Aplikasi *Quality Function Deployment* Dalam Desain *Service Facilities* Kapal Cepat Trayek Tulehu – Amahai, *ARIKA Vol. 02, No. 2, pp 124 – 131*.