

**APLIKASI QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT UNTUK
MENINGKATKAN KUALITAS IKAN BLEBERAN KERING DI
KOTA BENGKULU**

***APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT
TO IMPROVE THE QUALITY OF DRY FISH 'BLEBERAN'
IN BENGKULU CITY***

Evanila Silvia

Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Bengkulu

E-mail: evanila_silvia@unib.ac.id

ABSTRACT

The research objective is to determine the customer expectations, the activities process and their's importance level; determine the relationship between customer expectations and process activity; determine the product's performance against competitor's product; and formulate recommendations for improving the product quality. The method used is Quality Function Deployment (QFD) with 42 persons as consumer respondents. The results showed that the importance level of the consumer expectations to Bleberan dried fish by ranking are moisture content, shelf life, shape, texture, price, aroma, microorganism content, colors, packaging and additives. The importance level of process activity is the drying process, packing, salting, separation and sorting, and washing or cleaning. The eminence of Bleberan dried fish in Bengkulu City is for its water content, texture and aroma when it compared to competitor products. Unfortunately, the shelf life, price and packaging are still below competitors' products. While Shape, content of microorganisms and additives of Bleberan dried fish in Bengkulu city is equal to competitors' products. The quality attributes that need to be improved is the shelf life, packaging and content of microorganisms. According to quality improvement, the three main activities of process that must be improved are drying process, packing and salting.

Keywords: *consumer expectation, process activity, quality improvements, qfd*

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menentukan harapan konsumen dan aktivitas proses serta tingkat kepentingannya, menentukan kinerja produk terhadap pesaing, dan merumuskan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas produk. Metode yang digunakan adalah Quality Function Deployment (QFD) dengan jumlah responden konsumen 42 orang. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepentingan harapan konsumen terhadap ikan Bleberan kering adalah kadar air, daya simpan, bentuk, tekstur, harga, aroma, kandungan mikroorganisme, warna, kemasan dan bahan tambahan. Tingkat kepentingan aktivitas proses adalah pengeringan; pengemasan, penggaraman, pemisahan dan sortasi; dan pencucian atau pembersihan kotoran. Ikan Bleberan kering di Kota Bengkulu unggul pada kadar air, tekstur dan aroma dibanding pesaing. Pada daya simpan, harga dan kemasan masih di bawah pesaing. Pada atribut bentuk, kandungan mikroorganisme dan bahan tambahan, ikan Bleberan kering di Kota Bengkulu sama dengan pesaing. Atribut kualitas yang perlu diperbaiki adalah daya simpan, kemasan dan kandungan mikroorganisme. Maka tiga aktivitas proses utama yang harus diperbaiki adalah aktivitas pengeringan, pengemasan dan penggaraman.

Kata kunci : *harapan konsumen, aktivitas proses, rekomendasi peningkatan kualitas, qfd*

PENDAHULUAN

Produk perikanan tersedia dalam jumlah yang cukup melimpah di Provinsi Bengkulu. Hal ini ditunjang oleh letak wilayah yang sebagian besar menghadap ke Samudera Hindia dengan panjang pantai mencapai 525 km, menyebabkan Provinsi Bengkulu memiliki luas Laut Teritorial sebesar 53.000 km² dan luas Zona Ekonomi

Eksklusif (ZEE)/jarak 12-200 mil laut dari pantai dengan luas sebesar 685.000 km². Dilihat dari kondisi wilayah maka Provinsi Bengkulu memiliki potensi sumber daya perikanan yang besar. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2012) volume produksi perikanan tangkap perairan laut dan perairan umum di Propinsi Bengkulu (Tabel 1).

Tabel 1. Volume Produksi Perikanan Tangkap Laut dan Umum di Propinsi Bengkulu

Jenis Perairan	Tahun				
	2007	2008	2009	2010	2011
Perairan Laut	42.435	57.655	44.209	44.241	39.860
Perairan Umum	666	361	630	821	897
Total	43.101	58.016	44.839	45.062	40.757

Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan (2012)

Menurut Marsigit (2010) di wilayah pesisir Propinsi Bengkulu yaitu salah satunya adalah Kota Bengkulu, sebagian besar mengolah produk pangan berbahan baku utama perikanan (62,86%). Sebagai produk pangan yang mudah rusak (busuk), biasanya produk perikanan diolah lebih lanjut agar memperpanjang umur simpan dan distribusinya (Adawyah, 2011).

Salah satu jenis pengolahan yang paling banyak dilakukan oleh masyarakat nelayan adalah pengeringan untuk dijadikan ikan kering. Alasan masyarakat nelayan memilih produk ikan kering sebagai produk olahan yang dikembangkan adalah : 1) mudah dilakukan dan dipasarkan; 2) harga cukup tinggi; 3) ketersediaan bahan baku dan 4) pencahayaan sinar matahari yang cukup berlimpah (Asriani, dkk., 2013). Selain itu permintaan akan ikan kering juga cukup tinggi sehingga membuka peluang pasar sangat besar bagi kelompok usaha yang memproduksi ikan kering. Hal ini menyebabkan semakin banyak berkembangnya kelompok usaha pengolahan ikan kering di Propinsi Bengkulu, termasuk Kota Bengkulu.

Peluang pasar yang menjanjikan keuntungan tinggi serta didukung oleh bahan

baku yang berlimpah belum mampu dimanfaatkan masyarakat secara maksimal. Hal ini disebabkan masih rendahnya kualitas produk ikan kering yang dihasilkan. Menurut Susianawati *et al.* (2007) masyarakat seringkali tidak memperhatikan sanitasi saat pengolahan ikan kering sehingga menyebabkan rendahnya kualitas produk. Hal ini dibuktikan oleh Sumiyarto (2013) bahwa ikan kering yang dipasarkan di Kota Bengkulu memiliki nilai TPC (jumlah mikroba) sebesar 111.10⁵ koloni/gram sehingga belum memenuhi standar SNI 01-2721-1992 yaitu 1.10⁵ koloni/gram. Selain itu, rendahnya kualitas juga disebabkan teknologi pengeringan yang digunakan masih rendah, yaitu metode penjemuran dengan sinar matahari sehingga sering terkontaminasi debu, kotoran dan serangga. Padahal kualitas suatu produk merupakan faktor penunjang keberhasilan suatu usaha atau industri (Silvia, *et. al.*, 2010). Adanya peningkatan atau pengendalian kualitas dapat membantu industri meningkatkan keuntungan, dengan cara : a) meningkatkan penjualan dan 2) mengurangi biaya produksi akibat terhindarnya memproduksi produk yang tidak sesuai standar atau harapan konsumen. Oleh

sebab itu untuk menghadapi persaingan yang sangat ketat menuntut setiap industri harus dapat me-menuhi keinginan konsumen. Upaya untuk dapat bersaing dengan industri yang telah ada, tidak lagi sekedar masalah harga tetapi perlu adanya upaya peningkatan kualitas sehingga dapat menghasilkan produk yang diminati konsumen. Hal ini juga didukung oleh Kuo dan Chen (2011) bahwa untuk dapat meningkatkan kepuasan konsumen maka sangat penting untuk dapat mengerti dan memenuhi harapan konsumen.

Harapan konsumen akan terpenuhi apabila kualitas produk yang diberikan sesuai dengan kebutuhannya. Kualitas produk diciptakan melalui proses produksi dalam pabrik untuk kemudian diserahkan kepada konsumen sebagaimana kualitas barang (Munawaroh, 2000). Salah satu metode untuk mengetahui kebutuhan dan harapan konsumen adalah *Quality Function Deployment* (QFD). Menurut Adriantantri (2008), Silvia (2010), Muyassaroh (2010) dan Tampubolon, *et. al.* (2013), QFD merupakan salah satu alat *Total Quality Mutu* (TQM) yang dapat digunakan untuk menentukan harapan konsumen dan menterjemahkan harapan-harapan tersebut ke dalam aktivitas proses yang relevan dan diprioritaskan penanganannya untuk menghasilkan produk atau jasa sesuai harapan konsumen dengan melibatkan partisipasi seluruh fungsi organisasi.

Studi ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut : (1) Menentukan harapan konsumen dan tingkat kepentingannya; (2) Menentukan aktivitas proses dan tingkat kepentingannya; (3) Membandingkan kinerja produk terhadap pesaing; (4) Memberikan rekomendasi perbaikan kualitas ikan kering Bleberan di Kota Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) yaitu di Kota Bengkulu berdasarkan pertimbangan karena terletak

di wilayah pesisir Propinsi Bengkulu dan banyak memiliki unit usaha pengolahan ikan kering. Responden yang digunakan untuk penilaian kualitas produk adalah responden konsumen berjumlah 42 orang. Kriteria umum dalam menentukan responden konsumen adalah : 1) frekuensi mengkonsumsi produk ikan kering dari sedang (2-3 hari/minggu) sampai dengan sering (≥ 4 hari/minggu); 2) usia responden di atas 17 tahun dan 3) bersedia dan memiliki waktu luang untuk dijadikan responden.

Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer berasal dari hasil *brainstorming*, wawancara dan pengisian kuisioner oleh responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur dan referensi.

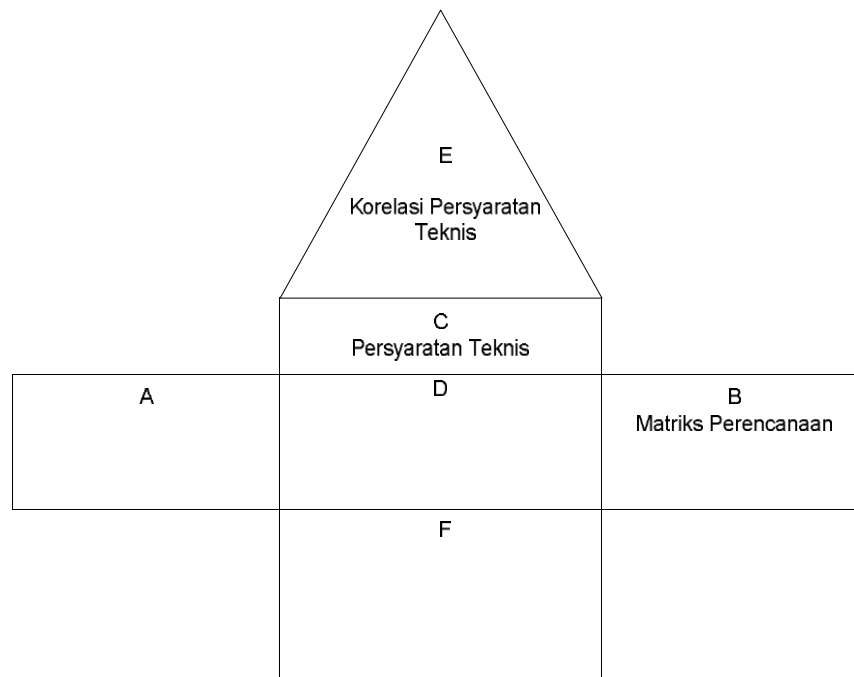
Metoda yang digunakan untuk menentukan harapan konsumen dan keterkaitannya dengan aktivitas proses serta penilaian kinerja usaha dibandingkan pesaing adalah menggunakan QFD dengan bantuan matriks HoQ (*House of Quality*). QFD merupakan metoda sistematis yang dapat digunakan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam memodifikasi produk sehingga dapat memenuhi harapan konsumen (Shih dan Chen, 2013). Menurut Suprihatini (2009), tahap dalam metoda QFD adalah : 1) identifikasi harapan konsumen; 2) mempelajari persyaratan teknis atau aktivitas proses untuk pengembangan produk; 3) menghubungkan antara harapan konsumen dan persyaratan teknis; 4) membandingkan kinerja atau performa perusahaan dengan pesaing; 5) mengevaluasi konsumen untuk membandingkan opini konsumen; 6) menentukan dampak atau efek hubungan antar aktivitas proses.

Analisis data mengenai tingkat kepentingan harapan konsumen dan karakteristik proses dan hubungan terkait antaranya dilakukan dengan menggunakan metode perbandingan berpasangan (*pair-wise comparison*). Perbandingan berpasangan dilakukan dengan memberikan bobot numerik dan membandingkan antara

satu elemen dengan elemen lainnya. Kemudian dilakukan sintesa terhadap hasil penilaian untuk menentukan elemen mana yang memiliki prioritas (tingkat kepentingan) tertinggi dan terendah. Hasil penilaian tingkat kepentingan tersebut disusun dalam *House Of Quality* (HOQ).

House of Quality merupakan matriks pertama pada suatu proses QFD. HoQ menerjemahkan kebutuhan atau harapan konsumen ke dalam suatu karakteristik teknis atau aktivitas proses agar dapat

mendesain pengembangan produk baru dan membantu suatu perusahaan dapat memenuhi persyaratan tersebut (Eryilmaz dan Ictenbas, 2011). HoQ terdiri dari 6 bagian yaitu : 1) Identifikasi kebutuhan atau harapan konsumen; 2) Persyaratan teknis atau aktivitas proses; 3) Matriks interaksi (hubungan keterkaitan) harapan konsumen dan persyaratan teknis; 4) Matriks korelasi; 5) Analisis persaingan; 6) Tingkat kepentingan (Kuo dan Chen, 2011).



Gambar 1. Bentuk Matriks Umum *House of Quality* (HoQ)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi harapan konsumen terhadap produk ikan kering Bleberan menghasilkan beberapa atribut kualitas, yaitu : 1) Bentuk dan Kenampakan Fisik; 2) Aroma; 3) Warna; 4) Tekstur; 5) Kadar Air; 6) Kemasan; 7) Bahan Tambahan; 8) Daya Simpan; 9) Kandungan Mikroorganisme dan Ke higienisan Produksi; 10) Harga. Tingkat kepentingan atribut kualitas produk atau harapan konsumen berdasarkan perbandingan berpasangan (*pairwise com-*

parison) gabungan pendapat responden secara berturut-turut adalah atribut kadar air (0.154), daya simpan (0.129), bentuk (0.110), tekstur dan harga (0.102), aroma (0.095), kandungan mikroorganisme (0.093), warna (0.081), kemasan (0.068) dan bahan tambahan (0.066) merupakan atribut-atribut kualitas atau harapan-harapan konsumen sekaligus menjadi parameter utama konsumen dalam menilai produk ikan kering yang lebih baik dibandingkan dengan yang lainnya (Tabel 2).

Aktivitas proses yang banyak mempengaruhi harapan konsumen (Tabel 3) adalah pengeringan (0.333); kemudian pengemasan (0.239), penggaraman (0.166), pemisahan dan sortasi (0.144) dan terakhir pencucian atau pembersihan kotoran (0.118).

Produk ikan kering Bleberan di Kota Bengkulu unggul pada atribut kadar air (4), tekstur (4) dan aroma (4) jika dibandingkan dengan produk pesaing yang masing-masing atribut tersebut hanya memperoleh skala 3. Sedangkan pada atribut daya simpan (3), harga (3) dan kemasan (3) maka masih di bawah produk

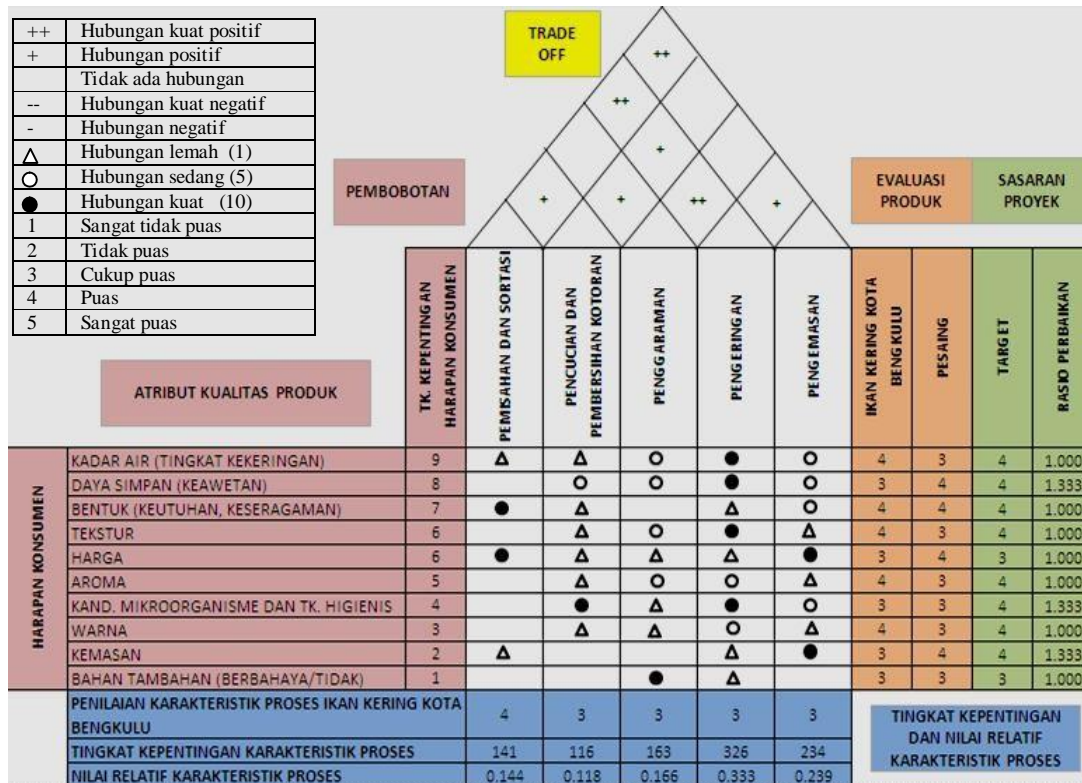
Tabel 2. Penilaian Tingkat Kepentingan Atribut Kualitas Ikan Kering Bleberan

No	Atribut Kualitas Produk	Bobot	Ranking	Tingkat Kepentingan
1	kadar air (tingkat kekeringan)	0.154	1	9
2	daya simpan (keawetan)	0.129	2	8
3	bentuk (keutuhan, keseragaman)	0.110	3	7
4	tekstur	0.102	4	6
5	harga	0.102	4	6
6	aroma	0.095	5	5
7	kand. mikroorganisme dan tk. higienis	0.093	6	4
8	warna	0.081	7	3
9	kemasan	0.068	8	2
10	bahan tambahan (berbahaya/tidak)	0.066	9	1
TOTAL		1.000		

Tabel 3. Penilaian Tingkat Kepentingan Aktivitas Proses Produksi Ikan Kering Bleberan

Atribut kualitas produk	Aktivitas Proses	Pencucian atau Pembersihan	Penambahan Bahan Penunjang	Pengeringan	Pengemasan
	Pemisahan	Kotoran			
Kadar air (tingkat kekeringan)	1	1	5	10	5
Daya simpan (keawetan)	0	5	5	10	5
Bentuk (keutuhan, keseragaman)	10	1	0	1	5
Tekstur	0	1	5	10	1
Harga	10	1	1	1	10
Aroma	0	1	5	5	1
Kand. Mikroorganisme dan Tingkat Higienis	0	10	1	10	5
Warna	0	1	1	5	1
Kemasan	1	0	0	1	10
Bahan tambahan (berbahaya/tidak)	0	0	10	1	0
Nilai tk. Kepentingan	141	116	163	326	234
Nilai relatif	0.144	0.118	0.166	0.333	0.239

Ket : 0 = tidak ada hubungan; 1 = hubungan lemah; 5 = hubungan sedang; 10 = hubungan kuat



Gambar 2. Matriks House of Quality Industri Ikan Kering Bleberan di Kota Bengkulu

pesaing yaitu skala 4. Pada atribut bentuk, kandungan mikroorganisme dan bahan tambahan, produk ikan kering di Kota Bengkulu memiliki tingkat kepuasan yang sama dengan produk pesaing yaitu skala 4. Matriks HoQ memperlihatkan bahwa untuk meningkatkan kualitas produk atribut kualitas yang harus diperbaiki adalah atribut daya simpan, kandungan mikroorganisme dan tampilan atau fungsi kemasan. Berkaitan dengan perbaikan kualitas ini, maka tiga aktivitas proses utama yang harus diperbaiki adalah aktivitas pengeringan, pengemasan dan penggaraman. Selain itu aktivitas yang juga harus diperbaiki adalah pencucian dan pembersihan kotoran. Seluruh keterkaitan antara atribut kualitas produk dengan aktivitas proses, tingkat kepentingan atribut kualitas produk, penilaian konsumen terhadap kualitas produk, rasio perbaikan serta hubungan antara aktivitas

proses dapat dilihat pada matriks HoQ pada Gambar 2.

KESIMPULAN

Harapan konsumen terhadap produk ikan kering Bleberan secara berurutan adalah kadar air (0.154), daya simpan (0.129), bentuk (0.110), tekstur dan harga (0.102), aroma (0.095), kandungan mikroorganisme (0.093), warna (0.081), kemasan (0.068) dan bahan tambahan (0.066).

Aktivitas proses yang banyak mempengaruhi harapan konsumen adalah pengeringan (0.333); kemudian pengemasan (0.239), penggaraman (0.166), pemisahan dan sortasi (0.144) dan terakhir pencucian atau pembersihan kotoran (0.118).

Produk ikan kering Bleberan di Kota Bengkulu unggul pada atribut kadar air, tekstur dan aroma (puas) jika dibandingkan dengan produk pesaing yang

masing-masing atribut tersebut hanya memperoleh penilaian cukup puas. Sedangkan pada atribut daya simpan, harga dan kemasan (cukup puas) maka masih di bawah produk pesaing yaitu skala 4 (puas). Pada atribut bentuk, kandungan mikroorganisme dan bahan tambahan, menurut konsumen produk ikan kering di Kota Bengkulu memiliki tingkat kepuasan yang sama dengan pesaing yaitu puas (4).

Berdasarkan pertimbangan evaluasi produk dan tingkat kepentingan harapan konsumen pada HoQ maka untuk meningkatkan kualitas produk tiga atribut kualitas utama yang harus diperbaiki adalah atribut daya simpan, kandungan mikroorganisme dan tampilan atau fungsi kemasan. Berkaitan dengan perbaikan atribut kualitas, maka tiga aktivitas proses utama yang harus diperbaiki adalah aktivitas pengeringan, pengemasan dan penggaraman. Selain itu aktivitas yang juga harus diperbaiki adalah pencucian dan pembersihan kotoran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dana BOPTN dari Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu dan juga mengucapkan terima kasih pada Sdr. Aji Masri yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2011. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Adriantanti, E. 2008. Aplikasi Metoda *Quality Function Deployment* (QFD) dalam Usaha Memenuhi Kepuasan Pelanggan terhadap Produk Aqua Gelas 240 ml pada PT. Tirta Investama Pandan. Di dalam Prosiding Seminar Nasional Teknoin : Bidang Teknik Industri. C-37 – C-44. Yogyakarta.
- Asriani, P.S., M. Gita, M. Nabiu dan K. Sukiyono. 2013. Analisis Nilai Tambah dan Peluang Pengembangan Ikan Kering sebagai Komoditi Unggulan Agribisnis di Kota Bengkulu. Disampaikan pada Seminar Nasional Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Komoditas Pertanian di Indonesia, Universitas Sebelas Maret. <http://www.scribd.com/doc/122737504/PPT-ANALISIS-NILAI-TAMBAH-DAN-PELUANG-PENGEMBANGAN-IKAN-KERING-SEBAGAI-KOMODITI-UNGGULAN-AGRIBISNIS-DI-KOTA-BENGKULU>. Solo.
- Eryilmaz, H. dan Ictenbas, B.D. 2011. *Quality Function Deployment as a Strategic Planning Tool*. International Journal of Social Sciences and Humanity Studies (online). 3(2): 73 - 82
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Buku Statistik Provinsi dalam Angka 2011. Pusat Data Statistik dan Informasi. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Kuo, H.M. dan C.W. Chen. 2011. *Application of Quality Function Deployment to Improve The Quality of Internet Shopping Web-site Interface Design*. International Journal of Innovative Computing, Information and Control. 7(1): 253 – 268.
- Marsigit, W. 2010. Pengembangan Diversifikasi Produk Pangan Olahan Lokal Bengkulu untuk Menunjang Ketahanan Pangan Berkelanjutan. J. Agrotech. 30(4): 256 – 264.
- Munawaroh, M. 2000. Analisis Pengaruh Kualitas Jasa terhadap Kepuasan pada Industri Pendidikan di Yogyakarta. Siasat Bisnis. 5(2): 119 – 134
- Muyassaroh. 2010. Analisa *Total Quality Service* dengan Penerapan QFD.

- <http://id.shvoong.com/business-management/technology-operations-managemant/2064559-analisa-total-quality-service-dengan/>. [diakses tanggal 15 Maret 2012].
- Shih, H.S. dan S.H. Chen. 2013. *A Conceptual Design of a Mobile Healthcare Device-An Application of Three-stage QFD with ANP and TRIZ*. International Journal of Operation Research. 10 (2) : 80 – 91.
- Silvia, E., Marimin, Machfud, M. Zein. 2010. Implementasi Metode *Quality Function Deployment* (QFD) Guna Meningkatkan Kualitas Gula Kristal Putih. Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan BKS PTN Wilayah Barat. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu. Buku 3: 1211– 1216.
- Sumiyarto, N. 2013. Pemilihan Kemasan dan Analisis Nilai Tambah Keripik Ikan Beledang. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Uni- versitas Bengkulu.
- Susianawati, R., L. Sya'rani dan T.W. Agustini. 2007. Kajian Penerapan GMP dan SSOP pada Produk Ikan Asin Kering dalam Upaya Peningkatan Keamanan Pangan di Kabupaten Kendal. Jurnal Pasir Laut. 2 (2) : 40 – 53.
- Tampubolon, H.F., R. Matondang dan R. Ginting. 2013. Optimasi *Quality Function Deployment* (QFD) Berbasis Model Kano untuk Memaksimalkan Kepuasan Konsumen. e-Jurnal Teknik Industri FT USU. 1(1) : 7 – 15.

