

# PERBAIKAN KUALITAS UMKM BANTAL FOTO DENGAN METODE QFD

Ai Nurhayati  
Sekolah Tinggi Teknologi  
Jln. Soekarno-Hatta No.378 Badung  
ai.nurhayati@sttbandung.ac.id

## Abstract

Micro, small and medium enterprises (MSMEs) can reduce unemployment but MSMEs are obstructed by the problems of product quality related to competitive pressures in domestic and export markets. The lack of knowledge about quality can obstruct the development of MSMEs. Decision analysis conducted by Analytic Hierarchy Process (AHP) method is used to identify the important attributes in product quality that affect the progress of MSMEs especially photo cushion industry by applying QFD method. The research is continued by designing improvement quality strategies for MSME especially photo cushion industry. Results obtained from the QFD method there are three things that should take precedence those are the resolution of photos on the pillow, ink does not fade and photo pillow material. Based on the House of Quality there are three technical actions which are in a high ranking priority those are quality development (photos, ink, pillow material), procurement of variation (color, shape, size) and updating of supporting tools (photo resolution and sewing tools).

**Key words:** Analytic Hierarchy Process (AHP), Quality Function Deployment (QFD), House of Quality

## 1. PENDAHULUAN

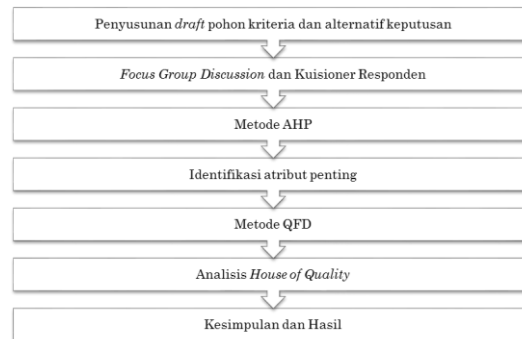
Salah satu usaha pemerintah dalam mengurangi pengangguran adalah dengan mengembangkan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Namun, masih terdapat beberapa permasalahan utama yang menjadi kendala bagi perkembangan UMKM tersebut. Kualitas produk sering dianggap sebagai salah satu kendala yang kritis bagi perkembangan UMKM. Salah satu aspek yang terkait dengan masalah kualitas adalah tekanan-tekanan persaingan, baik pasar domestik dari produk serupa buatan usaha besar dan impor, maupun di pasar ekspor. Faktor-faktor minimnya pengetahuan mengenai kualitas inilah yang menjadi penghambat bagi perkembangan UMKM saat ini. Analisis keputusan dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk mengidentifikasi atribut-atribut penting dalam kualitas produk yang dapat mempengaruhi kemajuan UMKM khususnya industri bantal foto. Penelitian kemudian dilanjutkan dengan merancang strategi perbaikan kualitas untuk jenis UMKM khususnya industri bantal foto dengan cara menerapkan metode *Quality Function Deployment* (QFD).

## II. KAJIAN LITERATUR

Metode QFD adalah metode yang digunakan untuk merancang suatu produk sesuai penafsiran dan keinginan pengguna produk yang ditinjau dari aspek kualitas [2]. Output yang dihasilkan dari QFD adalah *house of quality* (HOQ) [2]. Secara umum QFD sebagai alat perencanaan yang digunakan untuk memenuhi suara-suara konsumen yang berupa keinginan (harapan) dan kebutuhan konsumen, dimana QFD ini akan digunakan untuk menerjemahkan suara konsumen berupa kebutuhan-kebutuhan spesifik menjadi arah dan tindakan teknis [13].

## III. METODE PENELITIAN

Alur kerja sistem dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini :



Gambar 1. Bagan alir penelitian

Data didapatkan dengan cara wawancara narasumber dan penyebaran kuesioner terhadap responden. Langkah pertama yang dilakukan adalah penggunaan metode AHP dalam menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen untuk membeli bantal foto yang disusun dalam urutan skala prioritas menurut persepsi pihak produsen. Dalam melakukan pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode QFD. Penilaian kinerja menurut (Cohen, 1995) adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kepentingan konsumen
2. Kinerja perusahaan
3. Tujuan masa depan produk
4. Rasio perbaikan
5. Titik penjualan
6. Skala kepentingan konsumen dan normalisasi kepentingan konsumen
7. Penentuan rancangan dan target tindakan teknis

8. Analisa hubungan tindakan teknis dengan kebutuhan konsumen  
Tahapan berikutnya adalah pembentukan model *House of Quality*.

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak produsen atau dikenal sebagai *expert* dapat diperoleh data untuk diolah dengan menggunakan metode AHP. Dari hasil pengolahan data diperoleh bobot kepentingan untuk tiap-tiap faktor. Untuk mencari alternatif yang terbaik maka tersusun faktor-faktor berdasarkan skala prioritas menurut *expert* sebagai berikut :

1. Resolusi Foto pada Bantal
2. Tinta tidak luntur pada Bantal
3. Kerapian jahitan pada Bantal
4. Bahan Bantal
5. Harga Bantal

Dari nilai tersebut tampak bahwa faktor resolusi foto pada bantal menjadi faktor utama dalam pemilihan bantal foto menurut produsen. Informasi akan seimbang jika data dari *expert* (produsen) dapat dibandingkan dengan data berdasarkan persepsi konsumen, sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode QFD untuk memperoleh data dari pihak konsumen. Penelitian menggunakan responden dengan acuan persyaratan sampling menurut (Kountur, 2003).

Keterangan skala TKK (Tingkat kepentingan menurut konsumen):

- 1 = sangat tidak penting,
- 2 = tidak penting,
- 3 = cukup penting,
- 4 = penting,
- 5 = sangat penting

Kinerja produk (KP) adalah respon konsumen terhadap atribut yang dianggap penting setelah membeli bantal foto atau pernah membeli bantal foto di lokasi penelitian.

Keterangan skala KP :

- 1 = sangat tidak puas,
- 2 = tidak puas,
- 3 = cukup puas,
- 4 = puas,
- 5 = sangat puas

Rasio perbaikan (RP) adalah nilai perbandingan antara kinerja yang diinginkan dengan kenyataan kinerja saat ini. Kinerja yang diinginkan adalah nilai tertinggi dalam skala kinerja yang ditetapkan industri (skala 5).

**Tabel 1.** Hubungan TKK, KP dan RP

No	Atribut kepentingan menurut konsumen	TKK	KP	RP
1	Resolusi foto	4,71	3	1,67
2	Tinta tidak luntur	4,57	3,14	1,59
3	Jahitan rapi	4,43	3,57	1,4
4	Bahan bantal	4	3,14	1,59
5	Harga bantal foto	3,71	3,43	1,46
6	Bentuk bantal	3,43	3,29	1,52
7	Warna bantal	3,29	3,14	1,59
8	Ukuran bantal	3,29	3,71	1,35

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 4 yang telah berkinerja baik pada industri bantal foto yaitu :

1. Ukuran bantal,
2. Jahitan rapi pada bantal,
3. Harga bantal,
4. Bentuk bantal

Rasio perbaikan akan menjadi lebih kecil karena kinerjanya sudah lebih baik. Apabila nilai rasio perbaikan lebih besar maka industri harus memperbaiki kinerjanya. Nilai kinerja yang kecil akan menghasilkan rasio perbaikan yang besar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat komponen yang belum berkinerja baik pada industri bantal foto objek penelitian adalah :

1. resolusi foto pada bantal,
2. tinta tidak luntur,
3. bahan bantal,
4. warna bantal

Titik penjualan atau *sales point* (TP) adalah penentuan besar kecilnya pengaruh atribut terhadap tingkat penjualan produk jika atribut tersebut mengalami perbaikan.

Nilai-nilai pada *sales point* menunjukkan tingkat pengaruh terhadap penjualan (Day, 1993), yaitu :

- 1.5 (berpengaruh kuat),
- 1.2 (berpengaruh lemah),
- 1 (tidak berpengaruh)

**Tabel 2.** Titik penjualan

No	Atribut kepentingan menurut konsumen	TKK	KP	RP	TP
1	Resolusi foto	4,71	3	1,67	1,5
2	Tinta tak luntur	4,57	3,14	1,59	1,5
3	Jahitan rapi	4,43	3,57	1,4	1,5
4	Bahan bantal	4	3,14	1,59	1,5
5	Harga bantal	3,71	3,43	1,46	1,5
6	Bentuk bantal	3,43	3,29	1,52	1,2
7	Warna bantal	3,29	3,14	1,59	1,2
8	Ukuran bantal	3,29	3,71	1,35	1,2

SKK atau skala kepentingan konsumen (*raw weight*) adalah hasil perkalian tingkat kepentingan konsumen, rasio perbaikan dan titik penjualan. NSKK atau normalisasi skala kepentingan konsumen (*normalized raw weight*) adalah bentuk persen dari perbandingan SKK dengan total SKK. Semakin besar angka NSKK artinya semakin besar prioritas atribut kepentingan konsumen tersebut untuk diperhatikan dan harus segera dilakukan perbaikan.

**Tabel 3.** Nilai NSKK

No	Atribut kepentingan menurut konsumen	TKK	KP	RP	TP	SKK	NSKK (%)
1	Resolusi foto	4,7	3	1,7	1,5	11,8	17,5
2	Tinta tak luntur	4,6	3,1	1,6	1,5	10,9	16,1
3	Jahitan rapi	4,4	3,6	1,4	1,5	9,3	13,8
4	Bahan	4	3,1	1,6	1,5	9,5	14,1
5	Harga	3,7	3,4	1,6	1,5	8,1	12
6	Bentuk	3,4	3,3	1,5	1,2	6,3	9,3
7	Warna	3,3	3,1	1,6	1,2	6,3	9,3
8	Ukuran	3,3	3,7	1,4	1,2	5,3	7,9
	Total					67,5	

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tiga hal utama yang perlu diperhatikan dan diperbaiki oleh industri bantal foto yaitu :

1. Resolusi foto pada bantal (17,47 %),
2. Tinta cetakan pada bantal tidak luntur (16%),
3. Bahan bantal foto (14,13 %)

Tahapan berikutnya adalah penentuan respon tindakan teknis. Kebutuhan tindakan teknis atau rancangan tindakan teknis merupakan respon produsen yang berkaitan dengan faktor teknis pembuatan terhadap keinginan konsumen.

Penentuan hubungan antara kebutuhan konsumen dan respon produsen bantal foto dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.** Kebutuhan tindakan teknis

No	Kebutuhan Konsumen	Respon Tindakan Teknis		
		Hubungan kuat	Hubungan sedang	Hubungan lemah
1	Resolusi foto	Peningkatan kualitas foto	Pemutakhiran alat penunjang	Peningkatan keahlian pekerja
2	Tinta tak luntur	Peningkatan kualitas tinta	Pemilihan supplier	
3	Bahan	Peningkatan kualitas bahan	Pemilihan supplier	
4	Jahitan	Pemutakhiran	Peningkatan	

	rapi	n alat penunjang	keahlian pekerja	
5	Harga	Pemangkasan biaya produksi		
6	Warna	Pengadaan variasi	Pemilihan supplier	
7	Bentuk	Pengadaan variasi	Peningkatan keahlian pekerja	Pemutakhiran alat penunjang
8	Ukuran	Pengadaan variasi		

Penentuan prioritas kebutuhan konsumen dihitung dengan rumus :

$$Contribution = \sum (Nilai \times NSKK) \quad (1)$$

Skala nilai hubungan dengan makna sebagai berikut :

Hubungan sangat kuat bernilai 9,

Hubungan sedang bernilai 3,

Hubungan lemah bernilai 1.

**Tabel 5.** Skala nilai hubungan

No	Kebutuhan konsumen	Respon	Hubungan	Nilai	NSKK	Contribution	Ranking
1	Resolusi foto	Peningkatan mutu	Sangat kuat	9	0,17	1,57	1
		Pemutakhiran alat	Sedang	3	0,17	0,52	9
		Peningkatan keahlian	Lemah	1	0,17	0,17	15
2	Tinta tak luntur	Peningkatan mutu	Sangat kuat	9	0,16	1,45	2
		Pilih supplier	Sedang	3	0,16	0,48	10
3	Bahan	Peningkatan mutu	Sangat kuat	9	0,14	1,27	3
		Pilih supplier	Sedang	3	0,14	0,42	11
4	Jahitan rapi	Pemutakhiran mesin	Sangat kuat	9	0,137	1,239	4
		Peningkatan keahlian	Sedang	3	0,137	0,413	12
5	Harga	Pemangkasan	Sangat kuat	9	0,12	1,08	5

		biaya					
6	Warna	Variasi warna	Sangat kuat	9	0,09	0,8	6
		Pilih supplier	Sedang	3	0,09	0,28	13
7	Bentuk	Variasi bentuk	Sangat kuat	9	0,09	0,83	7
		Peningkatan keahlian	Sedang	3	0,09	0,28	14
		Pemutakhiran alat	Lemah	1	0,09	0,09	16
8	Ukuran	Variasi ukuran	Sangat kuat	9	0,078	0,71	8

Data kemudian disusun sehingga diperoleh sebuah Matriks *House of Quality*.

Tabel 6. Matriks *house of quality*

		Respon teknis											
		Tingkat kepuasan	Peningkatan mutu	Pemutakhiran alat	Peningkatan keahlian	Pemilihan supplier	Pemangkas biaya	Pengadaan variasi	Target	Rasio perbaikan	Titik jual	Raw weight	Normalized raw
Kebutuhan konsumen	Resolusi	3	●	▲	■				5	1,67	1,5	11,8	0,17
	Tinta	3,14	●			▲			5	1,59	1,5	10,9	0,16
	Bahan	3,14	●			▲			5	1,59	1,5	9,54	0,14
	Jahit	3,57		●	▲				5	1,4	1,5	9,3	0,13
	harga	3,43					●		5	1,46	1,5	8,12	0,12
	warna	3,14				▲		●	5	1,59	1,2	6,28	0,093
	bentuk	3,29		■	▲			●	5	1,52	1,2	6,26	0,092
	ukuran	3,71						●	5	1,35	1,2	5,33	0,079

Ranking		1	3	6	5	4	2						
---------	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Keterangan : ● = hubungan sangat kuat, ▲ = hubungan sedang, ■ = hubungan lemah

## V. KESIMPULAN

Hasil analisa dari penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan. Tiga atribut utama berdasarkan tingkat kepentingan menurut konsumen dalam pemilihan bantal foto adalah resolusi foto pada bantal, tinta tidak luntur dan kerapian jahitan pada bantal. Empat kinerja produk yang sudah dinilai bagus oleh konsumen adalah ukuran bantal, kerapian jahitan pada bantal, harga bantal dan bentuk bantal sedangkan empat kinerja yang perlu perbaikan segera adalah resolusi foto pada bantal, tinta tidak luntur, bahan bantal dan warna bantal. Berdasarkan normalisasi skala kepentingan konsumen (NSKK) maka tiga hal yang perlu diutamakan adalah resolusi foto pada bantal, tinta tidak luntur dan bahan bantal foto. Tiga hal tindakan teknis yang utama dilakukan adalah yang tinggi ranking prioritasnya adalah peningkatan mutu (foto, tinta, bahan bantal), pengadaan variasi (warna, bentuk, ukuran), dan pemutakhiran alat penunjang (resolusi foto dan alat jahit).

## REFERENSI

- Allen, T. 2010. *Introduction to Engineering Statistics and Lean Sigma*. Springer. London.
- Angraeni, M., Desrianty, A., dan Yuniar. Rancangan Meja Dapur Multifungsi Menggunakan Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional* 1(2): 159-169.
- Anson, C., Tjitro, S., Ongodjojo, S. Desain dan Pembuatan Alat Penggiling Daging dengan *Quality Function Deployment*. *Jurnal Teknik Industri* 8(2): 106-113.
- Bernal, L., et al. 2009. *Quality Function Deployment (QFD) for Services*. Universitas Leipzig.
- Brunelli, M. 2015. *Introduction to the Analytic Hierarchy Process*. Springer International Publishing. Finland.
- Day, R. G. 1993. *Quality Function Deployment Linking a Company with Its Customer*. ASQC Quality Press: Milwaukee. Wisconsin. USA.
- Efendi, Z. 2007. Penerapan QFD untuk Peningkatan Kinerja Industri Kecil Bakso Sapi Berdasarkan Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* 2(2): 85-91.
- Ficalora and Cohen. 2010. *Quality Function Deployment and Six Sigma*. Prentice Hall. Indiana, USA.
- Kountur. 2003. *Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Jakarta.
- Magdalena, M., Arto, S., dan Ginting, R. Peningkatan Kualitas Pelayanan dengan Menggunakan Metode

- Quality Function Deployment (QFD) di Rumah Sakit XYZ. e-Jurnal Teknik Industri FT USU* 3(2): 31-37.
11. Maritan, and Davide. 2015. *Practical Manual of Quality Function Deployment*. Springer International Publishing. Switzerland.
  12. Natee, S. et al. 2016. *Quality Function Deployment for Buildable and Sustainable Construction*. Springer. Singapore.
  13. Rahman, A. dan Supomo, H. Analisa Kepuasan Pelanggan pada Pekerjaan Reparasi Kapal dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) *Jurnal Teknik ITS* 1(1): 297-302.
  14. Suryaningrat, I.B., Djumarti, Ruriani, E., Kurniawati, I. Aplikasi Metode Quality Function Deployment (QFD) untuk Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung. *Agrotek* 4(1): 8-17.
  15. T.L. Saaty. 2008. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process. *Int. J. Services Sciences* 1(1): 83-98.
  16. Weber, L. dan Wallace, M. 2007. *Quality Control for Dummies*. Wiley Publishi
  17. ng.Canada, Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung. *Agrotek* 4(1): 8-17.