

UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PRODUK KENDANG JIMBE MENGUNAKAN QFD DENGAN MEMPERTIMBANGKAN DAMPAK TERHADAP LINGKUNGAN

PRODUCT QUALITY IMPROVEMENT OF JIMBE DRUMS USING QFD BY CONSIDERING THE ENVIRONMENTAL EFFECTS

Noftio Fernando¹⁾, Moch. Choiri²⁾, Rahmi Yanuarti³⁾

Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya

Jalan MT. Haryono 167, Malang, 65145, Indonesia

E-mail : noftio.srk09@gmail.com¹⁾, moch.choiri76@ub.ac.id²⁾, rahmi_yuniarti@ub.ac.id³⁾

Abstrak

Persaingan di dunia industri semakin meningkat seiring dengan munculnya para pelaku bisnis di berbagai bidang. Salah satu bentuk persaingan industri yang mendominasi akhir-akhir ini adalah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Akan tetapi, realita yang terjadi UMKM belum mampu menghasilkan produk yang standar antara satu produk dengan produk yang lain. Selain itu, konsumen dewasa ini sangat teliti dalam hal kualitas produk baik secara fungsi dan tampilan maupun keramahannya terhadap lingkungan. Pada penelitian ini menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD). Metode ini digunakan untuk merencanakan dan mengembangkan produk kendang jimbe secara terstruktur dengan harapan dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen. Selain itu, penelitian ini menambahkan cara mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan produksi kendang jimbe. Sehingga harapannya produksi kendang jimbe akan terus berkarya tetapi tetap memperhatikan lingkungan Berdasarkan hasil analisis, konsep produk baru yang diusulkan memakai kayu nangka, memakai tali dengan warna yang bervariasi, dan variasi desain kendang jimbe yang lebih beragam khususnya pada pemberian motif. Konsep baru memberikan selisih biaya produksi sebesar Rp 1.555,00 dari konsep lama. Hal ini dikarenakan pengurangan biaya kayu sebesar Rp 1.855,00 dan penambahan biaya dalam penggunaan tali sekitar Rp 300,00. Atribut lain yang perlu diperhatikan adalah ketahanan kendang jimbe terhadap serangan serangga atau jamur dan pemberian motif pada badan kendang jimbe. Perlakuan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan seperti optimisasi dalam penggunaan bahan baku dan penggunaan alat-alat pada saat kegiatan produksi.

Kata kunci : *Quality Function Deployment, Kendang Jimbe, UMKM, Lingkungan*

1. Pendahuluan

Kendang jimbe merupakan alat pukul musik yang biasa digunakan untuk alat musik khas komunitas tertentu (rege), acara keagamaan, pendukung alat musik modern, sampai sebagai pajangan dalam suatu ruangan. Ciri khas yang paling menonjol dari kendang ini adalah bentuknya yang berbeda dengan alat musik pukul yang lain.

Kepopuleran kendang jimbe di Kota Blitar tidak perlu diragukan lagi, akan tetapi minat beli masyarakat terhadap alat musik ini sangat kecil. Hal ini dikarenakan desain dan tampilan kendang jimbe yang dirasa monoton dari waktu ke waktu. Suara konsumen dari kuesioner pendahuluan menunjukkan bahwa konsumen menginginkan adanya atribut dan tambahan fungsi dari produk kendang jimbe yang sudah ada sekarang. Sehingga kendang jimbe membutuhkan pengembangan kualitas untuk

memunculkan produk baru yang lebih mampu untuk diterima di pasar.

Kendang jimbe produksi Industri Kecil Kelurahan Tanggung merupakan salah satu kerajinan khas dari Blitar yang cukup terkenal baik di dalam negeri maupun mancanegara. Bahan baku utama dari kendang ini adalah kulit kambing, tali khusus jimbe, dan kayu mahoni. Akan tetapi, dikhawatirkan bahan baku utama khususnya kayu mahoni akan sulit dicari apabila industri ini mengeksploitasi jenis kayu ini secara terus-menerus. Selain itu, dampak dari kegiatan produksi ini secara langsung akan berpengaruh pada lingkungan.

Pada penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment*. Metode ini digunakan untuk merencanakan dan mengembangkan produk kendang jimbe secara terstruktur dengan harapan dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen. Selain itu,

penelitian ini menambahkan cara mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan produksi kendang jimbe. Sehingga harapannya produksi kendang jimbe akan terus berkarya tetapi tetap memperhatikan lingkungan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang ciri utamanya adalah memberikan penjelasan objektif, komparasi, dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan bagi yang berwenang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah mencari penjelasan atas suatu fakta atau kejadian yang sedang terjadi, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang berkembang, akibat atau efek yang terjadi, atau kecenderungan yang sedang berlangsung.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Primer dan Sekunder

Pengumpulan data merupakan kegiatan untuk mencari informasi yang didapatkan dari objek penelitian yang sesuai ruang lingkup penelitian. Sehingga mampu menunjang kegiatan penelitian.

- a. Data primer didapatkan dari pengamatan secara langsung terhadap produk dan kegiatan produksi, wawancara, dan penyebaran kuesioner terhadap pihak terkait.
- b. Data sekunder berasal dari catatan yang telah dilakukan oleh pihak yang diteliti. Selain itu, dokumen-dokumen yang berasal dari pihak-pihak yang terkait.

2. Mendesain Kuesioner

Desain kuesioner berasal dari hasil penyebaran kuesioner terbuka yang telah disebar sebanyak 30 responden. Sehingga menghasilkan suara responden tetapi masih perlu untuk diinterpretasikan ke dalam pernyataan yang sesuai kebutuhan konsumen. Kuesioner tertutup ini memiliki dua aspek yaitu kepentingan dan kepuasan.

3. Menyebar Kuesioner (30 Responden)

Penyebaran kuesioner sebanyak 30 responden bertujuan untuk mengumpulkan pendapat atau suara konsumen secara tertutup yang dilanjutkan pengujian reliabilitas dan validitas. Kuesioner sebanyak 30 ini disebar sebanyak dua kali. Hal ini bertujuan untuk melihat konsistensi pendapat dari responden terhadap pernyataan yang diajukan.

4. Menguji Reliabilitas dan Validitas Kuesioner

Pengujian reliabilitas dan validitas dilakukan kepada 30 kuesioner yang telah diisi. Apabila keseluruhan item pernyataan dinyatakan valid dan reliabel maka dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner selanjutnya. Akan tetapi, apabila uji tersebut tidak terpenuhi maka item pernyataan yang tidak lolos uji harus diperbaiki dan disebar kembali ke 30 responden.

5. Menyebar Kuesioner Sebenarnya (70 Responden)

Kuesioner sebanyak 70 disebar setelah 30 kuesioner yang disebar pada tahap sebelumnya telah lolos uji validitas dan reliabilitas. Sehingga dengan ini, data kuesioner yang dikumpulkan sebanyak 100 suara responden.

6. Pengolahan Data dan Analisis

Pengolahan data bertujuan agar data yang telah dikumpulkan dapat diuji dan dibuktikan. Sehingga menghasilkan nilai atau output yang menjadi bahan pertimbangan untuk memberikan rekomendasi perbaikan. Pengolahan data kuesioner sebanyak 100 responden digunakan untuk mengetahui atribut produk yang harus diperhatikan dengan cara memasukkan data tersebut ke dalam matriks HoQ.

7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran adalah bagian penutup dari keseluruhan langkah-langkah penelitian. Kesimpulan berisi jawaban dari tujuan yang telah ditetapkan pada tahap awal penelitian. Sedangkan saran berisi hal-hal yang diperlukan untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Kuesioner

Kuesioner yang akan dibuat bersifat tertutup dimana penyusunan kuesioner berdasarkan suara konsumen dari hasil kuesioner terbuka. Kuesioner dibuat untuk mengidentifikasi tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen terhadap produk kendang jimbe. Atribut yang diinginkan konsumen dikelompokkan dalam 8 dimensi kualitas produk menurut Garvin (1987) dalam Nasution (2001), yaitu:

1. Kinerja (*performance*): karakteristik operasi suatu produk utama.
2. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (*feature*).

3. Keandalan (*reliability*): probabilitas suatu produk tidak berfungsi atau gagal.
4. Kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specifications*).
5. Daya Tahan (*durability*).
6. Kemampuan melayani (*serviceability*).
7. Estetika (*esthetic*): bagaimana suatu produk dipandang dirasakan dan didengarkan.
8. Ketepatan kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*).

Tabel 1 merupakan atribut produk berdasarkan suara konsumen dari hasil penyebaran kuesioner terbuka.

Tabel 1. Atribut Produk Suara Konsumen

Atribut Produk	Pernyataan Pelanggan
Kinerja (<i>performance</i>)	Sebagai alat musik pukul yang unik
Ciri-ciri / keistimewaan tambahan (<i>feature</i>).	Dapat dijadikan sovenir Memiliki fungsi tambahan
Keandalan (<i>reliability</i>)	Dapat berfungsi dengan baik
Kesesuaian dengan spesifikasi	Bentuk sesuai dengan pesanan Suara yang dihasilkan sesuai ukuran kendang jimbe
Daya Tahan (<i>durability</i>).	Usia pakai yang lama
Kemampuan melayani (<i>serviceability</i>).	Perawatan yang mudah Harga yang murah
Estetika (<i>esthetic</i>)	Kendang jimbe memiliki estetika dengan motif yang unik Variasi warna tali kendang jimbe
<i>perceived quality</i>	Pengerjaan yang halus Menggunakan bahan utama berkualitas

Kemudian, suara konsumen diinterpretasikan ke dalam pernyataan yang menunjukkan kebutuhan konsumen terhadap produk kendang jimbe. Berikut ini adalah interpretasi kebutuhan pelanggan yang telah diterjemahkan pada tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Kebutuhan Berdasarkan Suara Konsumen

Atribut Produk	Pernyataan Pelanggan	Interpretasi kebutuhan
Kinerja (<i>performance</i>): karakteristik operasi suatu produk utama.	Sebagai alat musik pukul yang unik	Kendang jimbe sebagai alat musik pukul yang bersuara khas
		Kendang jimbe sebagai alat musik pukul yang bermotif unik
		Kendang jimbe sebagai alat musik pukul yang berkarya seni tinggi
Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (<i>feature</i>).	Dapat dijadikan sovenir	Kendang jimbe dapat dijadikan sebagai oleh-oleh Kendang jimbe dapat dijadikan sebagai pajangan/ hiasan rumah
	Memiliki fungsi tambahan	Kendang jimbe memiliki pegangan (<i>handle</i>)
Keandalan	Dapat	Kendang jimbe tidak

Atribut Produk	Pernyataan Pelanggan	Interpretasi kebutuhan
(<i>reliability</i>)	berfungsi dengan baik	mudah jebol ketika dipukul Kendang jimbe tahan serangga dan jamur
Kesesuaian dengan spesifikasi	Bentuk sesuai dengan pesanan	Bentuk kendang jimbe sesuai dengan spesifikasi pesanan
	Suara yang dihasilkan sesuai ukuran kendang jimbe	Kendang jimbe menghasilkan suara sesuai ukurannya
Daya Tahan (<i>durability</i>).	Usia pakai yang lama	Kendang jimbe tidak mudah rusak atau patah (kontruksi kuat)
		Warna kendang jimbe tidak mudah pudar
Kemampuan melayani (<i>serviceability</i>).	Perawatan yang mudah	Perawatan kendang jimbe yang mudah agar lebih awet
	Harga yang murah	Harga kendang jimbe terjangkau
Estetika (<i>esthetic</i>): bagaimana suatu produk dipandang dirasakan dan didengarkan.	Kendang jimbe memiliki estetika dengan motif yang unik	Kendang jimbe berhiaskan ukir-ukiran (<i>carving</i>)
		Kendang jimbe dengan pahatan sederhana
		Kendang jimbe berhiaskan motif cat (<i>painting</i>) dengan perpaduan warna menarik
	Variasi warna tali kendang jimbe	Kendang jimbe diberi pewarna plitur
Kendang jimbe menggunakan tali yang berwarna selain hitam		
Ketepatan kualitas yang dipersepsikan (<i>perceived quality</i>).	Pengerjaan yang halus	Kendang jimbe menggunakan tali dengan perpaduan beberapa warna
		Kendang jimbe menggunakan tali khusus jimbe yang kuat
	Menggunakan bahan utama berkualitas	Pengerjaan kontruksi kendang jimbe yang rapi dan halus (kayu, tali, kulit) Pengerjaan ukiran, pewarnaan, ataupun pahatan dilakukan dengan rapi Kendang jimbe menggunakan kulit kambing Kendang jimbe menggunakan kayu mahoni

3.2 Uji Reliabilitas dan Validitas

Umar (2005) berpendapat bahwa untuk ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian deskriptif minimal sebanyak 30 sampel. Melihat pendapat ini, maka peneliti melakukan penyebaran 30 kuesioner tertutup yang memiliki bagian replikasi pertanyaan untuk menguji reliabilitas dan validitas. Replikasi pertanyaan ini diperlukan untuk menguji apakah alat ukur kuesioner yang digunakan dapat dipercaya atau tidak.

Pengujian tingkat keandalan (reliabilitas) kuesioner secara hitungan manual dapat

dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Spearman. Untuk mendapatkan tingkatan reliabilitas yang perlu dicari terlebih dahulu adalah koefisien korelasi spearman kemudian koefisien reliabilitas menggunakan formula *Spearman-Brown* yang dikutip dari Hidayat (2012).

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)} \quad (\text{pers. 1})$$

$$r = \frac{2\rho}{1+\rho} \quad (\text{pers. 2})$$

Kategori koefisien reliabilitas menurut Guilford (1956) dalam Hidayat (2012) adalah pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kategori
0,80 < 1,00	reliabilitas sangat tinggi
0,60 < 0,80	reliabilitas tinggi
0,40 < 0,60	reliabilitas sedang
0,20 < 0,40	reliabilitas rendah
-1,00 < 0,20	reliabilitas sangat rendah (tidak reliabel)

Sumber: Hidayat (2012)

Uji validitas dilakukan dengan maksud menguji apakah alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini bisa sesuai dengan apa yang diinginkan oleh peneliti. Maksudnya adalah peneliti ingin menyamakan persepsi tiap butir pertanyaan yang ada di kuesioner. Setiap responden memberikan tanggapan mereka dan ketika apa yang dimaksud oleh responden sama dengan apa yang dimaksud oleh peneliti, maka hasil yang didapat dapat dikatakan *valid*. Cara mengukur validitas yang dikutip dari suliyanto (2009) menggunakan rumus teknik korelasi *product moment*, sebagai berikut:

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{pers.3})$$

3.2.1 Uji Reliabilitas

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas pada kedua aspek yaitu aspek kepentingan dan kepuasan menunjukkan angka yang mendekati 1. Oleh karena itu maka kuesioner yang disebarkan kepada responden bisa dihandalkan sebagai alat ukur.

Tabel 4. Perhitungan Reliabilitas Kepuasan Pertanyaan 1

Re sp.	P.1 (1)	P.1 (2)	D	D ²	Re sp.	P.1 (1)	P.1 (2)	D	D ²
1	3	3	0	0	16	4	4	0	0
2	4	5	-1	1	17	4	4	0	0
3	3	3	0	0	18	3	3	0	0
4	4	3	1	1	19	4	4	0	0
5	3	4	-1	1	20	3	4	-1	1
6	3	4	-1	1	21	3	4	-1	1
7	3	3	0	0	22	3	3	0	0
8	3	4	-1	1	23	4	4	0	0
9	3	4	-1	1	24	3	3	0	0
10	3	4	-1	1	25	3	4	-1	1
11	4	3	1	1	26	3	4	-1	1
12	4	4	0	0	27	3	3	0	0
13	4	4	0	0	28	4	4	0	0
14	4	4	0	0	29	3	3	0	0
15	4	4	0	0	30	3	4	-1	1
Jumlah				8	Jumlah				5
Jumlah Total D ²				13					

Untuk menguji reliabilitas kuesioner maka dilakukan perhitungan menggunakan persamaan 1 dan 2.

$$\rho = 1 - \frac{6(13)}{30(30^2 - 1)} = 0,9971$$

$$r = \frac{2\rho}{1+\rho} = \frac{2(0,99710)}{1+(0,99710)} = 0,9985$$

Dari hasil perhitungan menunjukkan nilai r pada *range* 0,80 < 1,00. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan 1 pada aspek kepuasan reliabel. Tabel 5 merupakan hasilperhitungan koefisien reliabilitas kepuasan secara keseluruhan.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Koefisien Reliabilitas Kepuasan

No	Koef Reliabilitas	Ket.	No	Koef Reliabilitas	Ket.
P1	0,99855	Reliabel	P14	0,99721	Reliabel
P2	0,99788	Reliabel	P15	0,99722	Reliabel
P3	0,99833	Reliabel	P16	0,99777	Reliabel
P4	0,99810	Reliabel	P17	0,99777	Reliabel
P5	0,99743	Reliabel	P18	0,99211	Reliabel
P6	0,99743	Reliabel	P19	0,99217	Reliabel
P7	0,99755	Reliabel	P20	0,99710	Reliabel
P8	0,99632	Reliabel	P21	0,99788	Reliabel
P9	0,99766	Reliabel	P22	0,99777	Reliabel
P10	0,99755	Reliabel	P23	0,99777	Reliabel
P11	0,99823	Reliabel	P24	0,99723	Reliabel
P12	0,99777	Reliabel	P25	0,99799	Reliabel
P13	0,99777	Reliabel			

3.2.2 Uji Validitas

Hasil perhitungan nilai r pada pertanyaan pertama hingga pertanyaan ke-25 menunjukkan nilai r hitung > r tabel. Sehingga keseluruhan pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk tingkat kepuasan dikatakan valid.

Tabel 6. Perhitungan Validitas Kepuasan Pertanyaan 1

Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	3	71	9	5041	213
2	4	97	16	9409	388
3	3	102	9	10404	306
4	4	92	16	8464	368
5	3	82	9	6724	246
6	3	104	9	10816	312
7	3	75	9	5625	225
8	3	86	9	7396	258
9	3	76	9	5776	228
10	3	78	9	6084	234
11	4	80	16	6400	320
12	4	92	16	8464	368
13	4	95	16	9025	380
14	4	85	16	7225	340
15	4	96	16	9216	384
16	4	90	16	8100	360
17	4	87	16	7569	348
18	3	74	9	5476	222
19	4	91	16	8281	364
20	3	74	9	5476	222
21	3	75	9	5625	225
22	3	76	9	5776	228
23	4	79	16	6241	316
24	3	104	9	10816	312
25	3	84	9	7056	252
26	3	78	9	6084	234
27	3	84	9	7056	252
28	4	96	16	9216	384
29	3	77	9	5929	231
30	3	75	9	5625	225
JUMLAH	102	2555	354	220395	8745

Untuk menguji validitas kuesioner maka dilakukan perhitungan menggunakan persamaan 3.

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{30(\sum 8745) - (102 \times 2555)}{\sqrt{[(30 \times 354) - (102 \times 102)][(30 \times 220395) - (2555 \times 2555)]}}$$

$$r = 0.4089$$

Dari hasil perhitungan menunjukkan nilai r 0,4089 yakni lebih dari nilai tabel 0,361 dengan df (0,05, n-2). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan 1 pada aspek kepuasan valid. Tabel 7 merupakan hasil perhitungan koefisien reliabilitas kepuasan secara keseluruhan.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Validitas Pertanyaan Kuesioner Keseluruhan (Kepuasan)

Pert.	Nilai r Hitung	Ket	Pert.	Nilai r Hitung	Ket
P1	0.40891	Valid	P14	0.40891	Valid
P2	0.78104	Valid	P15	0.60770	Valid
P3	0.80945	Valid	P16	0.36960	Valid
P4	0.74943	Valid	P17	0.74598	Valid
P5	0.80818	Valid	P18	0.60304	Valid
P6	0.39275	Valid	P19	0.81324	Valid
P7	0.51745	Valid	P20	0.79421	Valid
P8	0.40891	Valid	P21	0.80187	Valid
P9	0.74771	Valid	P22	0.3723	Valid
P10	0.3723	Valid	P23	0.78913	Valid
P11	0.76881	Valid	P24	0.77499	Valid

Pert.	Nilai r Hitung	Ket	Pert.	Nilai r Hitung	Ket
P12	0.80764	Valid	P25	0.36195	Valid
P13	0.35795	Valid			

Kuesioner yang telah disebar kepada 30 responden dan diuji reliabilitas dan validitas dilanjutkan ke penyebaran 70 kuesioner berikutnya. Sehingga menghasilkan 100 suara responden, baik untuk aspek kepuasan maupun kepentingan.

3.3 Pengolahan *House of Quality*

Data-data suara konsumen, respon teknis dari tim pengembang dan data lain yang mendukung pembuatan QFD akan ditampilkan pada sub bab ini.

3.3.1 *Room A*

Room A berisi mengenai informasi yang diperoleh dari hasil suara konsumen. Bagian suara konsumen dalam HoQ terdiri dari daftar kebutuhan dan keinginan konsumen yang telah diinterpretasikan ke dalam beberapa atribut pernyataan oleh peneliti untuk perencanaan kualitas produk. Dalam hal ini kebutuhan konsumen yang dikonversikan ke dalam atribut pernyataan pada kuesioner telah melalui uji reliabilitas dan validitas.

3.3.2 *Room B*

Room B merupakan matriks perencanaan (*Planning Matrix*) yang berisi beberapa aspek penilaian. Aspek-aspek tersebut diantaranya:

1. *Importance to customer*
Importance to customer diperoleh dari hasil kuisisioner tingkat kepentingan yang berisi nilai dari atribut yang dipentingkan *customer* terhadap produk kerajinan kendang jimbe. Nilainya diperoleh dari rata-rata tingkat kepentingan setiap atribut.
2. *Customer satisfaction performance*
Customer satisfaction performance diperoleh dari hasil kuisisioner tingkat kepuasan yang berisi nilai kepuasan *customer* dari atribut produk kerajinan kendang jimbe. Nilainya diperoleh dari rata-rata tingkat kepuasan setiap atribut.
3. *Goal*
Nilai *goal* merupakan level dari *customer performance* yang ingin dicapai untuk memenuhi kebutuhan setiap konsumen.
4. *Improvement ratio*
Nilai *improvement ratio* berasal dari rasio nilai *goal* dengan nilai rata-rata tingkat kepuasan.

5. *Sales point*
Sedangkan *sales point* merupakan informasi mengenai kemampuan menjual produk atau jasa (pelayanan) berdasarkan seberapa baik *customer needs* dipenuhi. Nilai untuk *sales point*:
 - a. 1 = tidak ada titik penjualan
 - b. 1.2 = titik penjualan menengah
 - c. 1.5 = titik penjualan kuat
6. *Raw Weight*
Nilai *raw weight* berasal dari perkalian antara *improvement ratio* dengan *importance to customer*.
7. *Normalize raw weight*
Nilai berasal dari rasio jumlah keseluruhan nilai *raw weight* dibagi dengan masing-masing nilai *raw weight*.

3.3.3 Technical Response

Technical Response) merupakan tanggapan terhadap kebutuhan konsumen yang ada pada room A. Penetapan respon teknis dilakukan dengan cara berdiskusi dengan pemilik usaha (*brainstorming*). Hal ini bertujuan untuk mengetahui teknis apa saja yang penting dalam kegiatan produksi kendang jimbe sehingga mampu menanggapi kebutuhan dari konsumen.

3.3.4 Gambar HoQ Keseluruhan

HoQ secara keseluruhan disusun dari 6 ruang, yaitu *voice of customer*, *technical response*, *relationship*, *technical correlation*, *planning matrix*, dan *technical matrix*. Gambaran HoQ secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 3.

3.3.5 Rekomendasi Perbaikan Atribut yang Diprioritaskan

Atribut produk yang diprioritaskan diperoleh dari nilai normalisasi *raw weight* yang tertinggi. Adapun atribut produk yang diprioritaskan beserta rekomendasi perbaikannya adalah sebagai berikut:

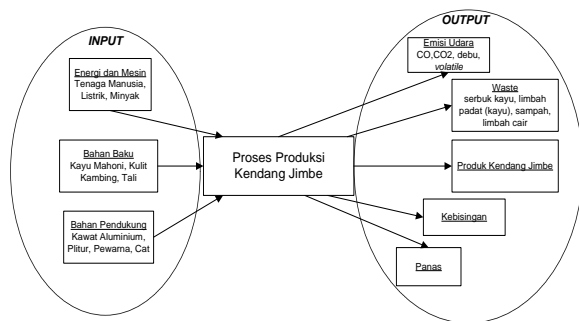
1. Menggunakan tali selain warna hitam (0,055)
Tali yang digunakan selama ini adalah tali yang berwarna hitam polos. Oleh karena, banyak konsumen yang menginginkan penggunaan tali selain warna hitam. Produsen harus mempertimbangkan pemilihan warna tali selain hitam yang paling sesuai pada kendang jimbe. Agar warnanya sesuai dengan warna tubuh kendang jimbe yang terbuat dari kayu dan

tidak kontras dengan warna kulit kambing yang digunakan.

2. Menggunakan tali dengan perpaduan warna (0,053)
Hampir sama dengan atribut sebelumnya, tali yang digunakan selama ini adalah tali yang berwarna hitam polos. Oleh karena, banyak konsumen yang menginginkan penggunaan tali yang dipadupadankan untuk memperoleh warna tali yang unik dan menarik. Dalam hal ini produsen harus mempertimbangkan pemilihan warna tali yang unik dan menarik untuk dipadupadankan, agar dapat memperindah tampilan kendang jimbe dan tidak menghilangkan fungsi utama tali tersebut.
3. Kendang jimbe tahan terhadap serangan jamur dan serangga (0,044)
Atribut lain yang perlu diperhatikan adalah ketahanan kendang jimbe terhadap serangan serangga atau jamur. Untuk ketahanan terhadap serangga atau jamur sangat berkaitan dengan perawatan kendang jimbe sendiri. Apabila dirawat dengan baik maka kendang jimbe akan lebih awet. Oleh karena itu, diperlukan panduan untuk perawatan. Hal ini dapat berupa kertas cetak yang berisi panduan mengenai tata cara merawat kendang jimbe dan disertakan pada setiap pembelian produk.
4. Pemberian motif yang rapi (0,044)
Pemberian motif sebaiknya dikerjakan oleh pengrajin yang sudah terampil dan terbiasa dalam melakukan pekerjaan ini. Sehingga, motif yang dilekatkan pada kendang jimbe baik itu motif pahat, ukir, maupun *painting* memberikan bentuk yang rapi dan indah.

3.4 Identifikasi Dampak Potensial

Siklus hidup produk kendang jimbe dari ekstraksi bahan baku hingga *disposal* menghasilkan banyak limbah di setiap proses. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi limbah yang dihasilkan di setiap proses produksi kerajinan kendang jimbe. Gambar 1 merupakan aliran *input* dan *output* proses produksi kendang jimbe.



Gambar 1. Aliran Input-Output Kandang Jimbe

Setelah mengetahui aliran *input* dan *output* dari produksi kandang jimbe, selanjutnya dilakukan penjabaran siklus hidup kandang jimbe dari bahan baku sampai kembali ke alam lagi. Sehingga dalam setiap siklus akan mengakibatkan beberapa dampak lingkungan. Tabel 8 merupakan rincian beberapa dampak lingkungan dari setiap siklus hidup kandang jimbe.

Tabel 8. Dampak Lingkungan Siklus Hidup Kandang Jimbe

No	Siklus Hidup Kandang Jimbe	Akibat	Dampak lingkungan
1	Pengadaan kayu gelondongan	bahan bakar kendaraan, eksploitasi kayu mahoni (masa tanam-panen yang lama)	polusi udara, rusaknya ekosistem
	Pengadaan kulit		
	Pengadaan tali khusus jimbe		
2	penyimpanan bahan baku	debu akibat penyusutan	debu kayu
3	pemotongan kulit kambing	pemotongan kulit yang perlu	limbah padat (sisa potongan kulit)
	kayu gelondongan dipotong	penggunaan mesin gergaji, bahan bakar, sisa kayu	polusi udara, serbuk kayu, limbah padat (kayu), kebisingan, gangguan pernafasan
4	kayu dikuliti melingkar	serbuk dan kulit kayu akibat pengerjaan	serbuk kayu, sisa kulit kayu, gangguan pernafasan
5	pembubutan kayu menjadi badan kandang	penggunaan mesin bubut konvensional, debu bubut, serutan kayu, penggunaan bahan bakar	polusi udara, serbuk kayu, limbah padat (serutan kayu), kebisingan, gangguan pernafasan
6	pengamplasan badan kandang	debu dan serbuk kayu akibat pengamplasan	debu, serbuk kayu
7	pewarnaan badan kandang	penggunaan bahan kimia zat pewarna dan mesin	gangguan pernafasan, kebisingan, limbah cair
8	penjemuran kandang	penguapan zat pewarna, penyusutan	debu, gangguan pernafasan

No	Siklus Hidup Kandang Jimbe	Akibat	Dampak lingkungan
		kadar air	
9	painting/pahat/curving motif	serbuk kayu akibat pahat dan ukir, penggunaan cat warna	serbuk kayu, gangguan pernafasan, limbah cair
10	perakitan (badan, kulit kambing, tali)	sisa tali dan kulit yang terpotong	limbah padat (kulit, tali)
11	Pemasaran	Gas buang kendaraan	polusi udara, gangguan pernafasan

3.5 Rekomendasi Penanganan Dampak

Pengurangan dampak dalam produksi kandang jimbe sangat penting untuk mengurangi dampak negatif lingkungan yang dihasilkan. Dampak dalam suatu kegiatan industri tidak dapat serta-merta dihilangkan, akan tetapi dengan perlakuan yang lebih baik dampak tersebut dapat dikurangi. Sehingga, meskipun kehidupan para pelaku industri bergantung pada kegiatan industri miliknya, mereka harus tetap memikirkan kelestarian lingkungan pula. Pada Tabel 9 merupakan alternatif penanganan dampak yang dapat dilakukan selama siklus hidup kandang jimbe menurut rekomendasi dari peneliti yang telah dibicarakan dengan pemilik usaha.

Tabel 9. Penanganan Dampak Produksi Kandang Jimbe

No	Dampak	Penanganan
1	Limbah bahan baku	Limbah kayu digunakan kembali untuk kerajinan lain (kecil-kecil), pewarna alami pada batik, pupuk kompos
		Kulit digunakan lagi untuk kerajinan yang lebih kecil
		Limbah tali jarang ditemukan
2	Polusi Udara	Pengerjaan di ruang terbuka, meminimalisir penggunaan mesin yang berlebihan
3	Panas	Pengerjaan di ruang terbuka, mengurangi kegiatan pemotongan dan pembubutan dalam waktu yang lama
4	Gangguan pernafasan	Pengerjaan di ruang terbuka, menggunakan masker penutup hidung
5	Rusaknya ekosistem	Penanganan limbah yang tepat, mencari alternatif penggunaan bahan baku berlebih
6	Limbah cair	Menghindari pembuangan langsung ke aliran air, optimisasi dalam menggunakan material
7	Debu	Menggunakan masker penutup hidung, kaca mata, dan sarung tangan.
8	Serbuk kayu	Digunakan kembali untuk pupuk kompos, isi kerajinan lain (boneka), dimanfaatkan sebagai media tanam jamur
9	Emisi udara	Mengurangi penggunaan yang tidak perlu (optimisasi)
10	Emisi tanah	Menghindari pembuangan sampah atau limbah secara langsung ke tanah baik ditumpuk maupun ditimbun
11	Sampah	Memisahkan sampah organik dan anorganik, memanfaatkan kembali sampah yang masih bisa digunakan

3.6 Alternatif Konsep Produk

Pengembangan produk memerlukan tahap pemunculan konsep produk yang lebih baik. Pada matrik HoQ respon teknis terbesar yang berkontribusi terhadap pemenuhan suara konsumen adalah pemilihan material. Pemilihan material ini dikhususkan pada pemilihan bahan baku kayu. Karena kayu di sini memiliki fungsi yang sangat krusial, sedangkan ketersediaan kayu mahoni yang digunakan oleh UKM kendang jimbe terbatas pada sekitar wilayah Blitar semakin menipis. Kayu mahoni terkenal sebagai primadona kedua setelah kayu jati dalam bidang perkayuan. Hal ini membuat kayu mahoni memiliki nilai jual yang tinggi dan banyak permintaan. Dibutuhkan alternatif kayu lain untuk menurunkan biaya produksi sekaligus menjaga ekosistem kayu mahoni yang lama-lama mengalami kelangkaan.

Alat musik pukul, khususnya kendang jimbe memang tidak bisa menggunakan sembarang kayu. Selama ini bahan utama dalam pembuatan badan kendang jimbe adalah kayu mahoni. Namun terkadang disaat kayu mahoni jarang ditemui para pengrajin memakai kayu nangka. Selain kayu nangka peneliti merekomendasikan untuk memakai kayu mangga yang juga terkenal baik untuk bahan alat musik lain seperti kendang jawa. Namun, dibutuhkan penilaian ketiga kayu tersebut untuk memunculkan alternatif kayu selain mahoni atau tetap bertahan pada kayu mahoni. Tabel 10 merupakan perbandingan kelas awet dan keterawetan dari kayu mahoni, mangga, dan nangka.

Tabel 10. Keawetan Alami Kayu

No	Jenis Kayu	Kelas Awet
1	Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i>)	III-IV
2	Mangga (<i>Mangifera indica</i>)	IV
3	Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	II

Sumber: Wahyudi et al.2007 dalam Nurmawan (2011)

Dapat dilihat bahwa kayu nangka memiliki keawetan yang lebih baik dari mahoni dan mangga. Sedangkan pada tabel 2.6 yang telah dijelaskan pada bab tinjauan pustaka mengenai harga jual dasar (HJD) kayu gelondongan dari ketiga jenis kayu yang dibandingkan menunjukkan bahwa kayu nangka dan mangga memiliki persamaan harga, sedangkan untuk kayu mahoni secara umum memiliki harga sedikit lebih tinggi.

Perbandingan ketiga kayu di atas menunjukkan kayu nangka sebagai alternatif

pengganti kayu mahoni. Kayu nangka memiliki keawetan yang lebih diantar yang lain. Performa kayu nangka sudah teruji sebagai alternatif dalam pembuatan alat musik perkusi seperti kendang jawa. Namun, persediaannya tidak sebanyak kayu mahoni yang memang banyak dibudidayakan. Dengan mengetahui kegunaan kayu nangka yang sangat baik, diharapkan banyak pihak khususnya pemilik usaha pembudidayaan tanaman untuk berpikir menanam pohon nangka. Disamping diambil kayunya, pohon nangka memiliki banyak manfaat. Pohon nangka menghasilkan buah manis yang bernilai jual, berdaun lebat yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, dan kulit kayu dapat digunakan sebagai pewarna kain alami berwarna kuning. Penggunaan kayu nangka ini tidak semata-mata menggantikan kayu mahoni secara total. Akan tetapi lebih pada alternatif untuk menyeimbangkan ekosistem atau persediaan kayu yang ada di alam. Sehingga, industri kendang jimbe tidak hanya mengeksplorasi satu jenis pohon saja tetapi ada alternatif pohon lain yang tidak kalah fungsinya.

Kendang jimbe memiliki ukuran yang bermacam-macam, hal ini dapat dilihat dari diameternya. Semakin besar diameternya maka makin rendah nada suara yang dihasilkan ketika dipukul. Diameter kendang jimbe berhubungan dengan kulit yang digunakan. Kulit kambing merupakan kulit yang paling cocok untuk digunakan dibandingkan kulit domba, sapi, dan kerbau. Kulit domba dapat digunakan sebagai alternatif ketika persediaan kulit kambing menipis. Namun kulit domba memiliki harga yang lebih mahal daripada kulit kambing, sehingga kulit domba jarang digunakan. Sedangkan untuk kulit sapi kurang cocok untuk digunakan dan kulit kerbau terlalu tebal. Kulit kerbau sangat baik jika digunakan untuk pembuatan bedug.

Kulit kambing diikat menggunakan tali-temali saat perakitan. Selain untuk memperindah tampilan, ternyata tali-temali ini memiliki fungsi untuk mempermudah tuning. Jika ingin menaikkan suara kendang jimbe, cukup dengan menjalin tali dengan tali baru yang memutar. Makin banyak tali maka akan semakin memperkuat kontruksi kendang jimbe dan membuat suara stabil. Tali yang umum digunakan adalah tali khusus jimbe berwarna hitam. Namun ketika peneliti melakukan pengumpulan suara konsumen, ada beberapa suara yang mengatakan bahwa tali yang

digunakan sebaiknya bervariasi (tidak hanya berwarna hitam). Dengan demikian, peneliti merekomendasikan kepada pengrajin untuk memberikan variasi warna dalam pemakaian tali. Di samping itu, adanya pengangan (*handle*) disisi kendang jimbe diperlukan untuk menambah fitur.

Atribut lain yang perlu diperhatikan adalah ketahanan kendang jimbe terhadap serangan serangga atau jamur dan pemberian motif. Untuk ketahanan terhadap serangga atau jamur sangat berkaitan dengan perawatan kendang jimbe sendiri. Apabila dirawat dengan baik maka kendang jimbe akan lebih awet. Oleh karena itu, diperlukan panduan untuk perawatan yang bisa berupa kertas cetak yang disertakan pada setiap pembelian produk. Sedangkan untuk pemberian motif sebaiknya dikerjakan oleh pengrajin yang sudah terampil dan tetap dilakukan pengecekan akhir.

Sedangkan dalam penggunaan bahan pendukung seperti plitur kayu dan cat *painting* sebaiknya secara efisien. Sehingga akan menghemat dalam biaya produksi dan secara tidak langsung akan mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari kedua bahan pendukung tersebut. Selain itu, pengerjaan pemlituran dan *painting* badan jimbe sebaiknya dilakukan di ruangan terbuka dan jauh dari kegiatan manusia agar tidak mengganggu pernafasan serta pekerja memakai masker untuk menghindari bau menyengat (*volatil*) yang disebabkan oleh plitur atau cat.

Konsep produk baru memakai kayu nangka untuk kemungkinan alternatif bahan baku kayu yang paling optimal, memakai tali dengan warna yang bervariasi, serta variasi desain kendang jimbe yang lebih beragam khususnya pada pemberian motif. Selisih biaya produksi konsep baru dan konsep lama sebesar Rp1.555,00. Hal ini dikarenakan pengurangan biaya kayu sebesar Rp1.855,00 dan penambahan biaya dalam penggunaan tali sekitar Rp300,00. Perhitungan yang lebih terperinci adalah pada tabel 12.

Tabel 11. Selisih Biaya Produksi Konsep Lama dan Konsep Baru

Alternatif	Konsep Lama	Konsep Baru	Selisih Biaya
Kayu	Rp 18.775,00	Rp 16.920,00	Rp 1.855,00
Handle	Rp 0,00	Rp 300,00	-Rp 300
	Total		Rp 1.555,00

Konsep lama menggunakan kayu mahoni (Rp 18.775,00) tanpa *handle* membutuhkan

biaya produksi sebesar Rp 52.295,00. Sedangkan konsep baru menggunakan kayu nangka (Rp 16.920,00) dengan tambahan *handle* berupa tali sebesar (Rp 300,00) membutuhkan biaya produksi sebesar Rp 50.740,00.

4. Penutup

Berdasarkan hasil yang telah diteliti maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik produk yang diinginkan oleh konsumen adalah penggunaan tali kendang jimbe yang bervariasi, penambahan fitur pegangan (*handle*), dan variasi desain kendang jimbe yang lebih beragam khususnya pada pemberian motif. Sedangkan untuk respon teknis yang paling berkontribusi dalam menjawab suara konsumen dan harus diperhatikan oleh industri kendang jimbe berdasarkan prioritasnya adalah pemilihan jenis material yang akan digunakan dalam proses produksi, inovasi desain, harga jual kendang jimbe yang terjangkau, pemberian motif yang unik dan bervariasi, serta perakitan untuk menghasilkan kendang jimbe dengan konstruksi kuat dan rapi.
2. Atribut produk yang diprioritaskan dari nilai normalisasi *raw weight* yang tertinggi. Adapun atribut produk yang diprioritaskan adalah menggunakan tali selain warna hitam sebesar 0,055. Menggunakan tali dengan perpaduan warna sebesar 0,053. Kendang jimbe tahan terhadap serangan jamur dan serangga sebesar 0,044. Pemberian motif yang rapi sebesar 0,044.
3. Rekomendasi perbaikan sesuai prioritas atribut produk yang dipentingkan adalah sebagai berikut:
 - a. Produsen harus mempertimbangkan pemilihan warna tali selain hitam yang paling sesuai pada kendang jimbe. Agar warnanya sesuai dengan warna tubuh kendang jimbe yang terbuat dari kayu dan tidak kontras dengan warna kulit kambing yang digunakan.
 - b. Produsen harus mempertimbangkan pemilihan warna tali yang unik dan menarik untuk dipadupadankan, agar dapat memperindah tampilan kendang jimbe dan tidak menghilangkan fungsi utama tali tersebut.

- c. Ketahanan terhadap serangga atau jamur sangat berkaitan dengan perawatan kendang jimbe sendiri. Apabila dirawat dengan baik maka kendang jimbe akan lebih awet. Oleh karena itu, diperlukan panduan untuk perawatan. Hal ini dapat berupa kertas cetak yang berisi panduan mengenai tata cara merawat kendang jimbe dan disertakan pada setiap pembelian produk.
- d. Pemberian motif sebaiknya dikerjakan oleh pengrajin yang sudah terampil dan terbiasa dalam melakukan pekerjaan ini. Sehingga, motif yang dilekatkan pada kendang jimbe baik itu motif pahat, ukir, maupun *painting* memberikan bentuk yang rapi dan indah.
4. Alternatif yang paling cocok sebagai bahan baku selain kayu mahoni adalah kayu nangka. Kayu nangka memiliki keunggulan daripada kayu mahoni dan kayu mangga. Keawetan kayu nangka unggul dari kayu mahoni dan mangga. Sedangkan dari sisi harga gelondongan, kayu nangka lebih murah dari kayu mahoni dan sama dengan kayu mangga. Sehingga dapat mengurangi biaya produksi dan mampu menurunkan harga jual nantinya. Penggunaan kayu nangka ini tidak semata-mata mengganti secara penuh penggunaan kayu mahoni akan tetapi sebagai alternatif untuk menyeimbangkan ekosistem alam karena eksploitasi secara terus-menerus pada pohon tertentu. Di samping itu, diperlukan perlakuan tambahan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan yang dihasilkan. Perlakuan ini bisa berupa penanganan dampak yang tepat maupun optimisasi dalam penggunaan material.

DaftarPustaka

Cohen, L. (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. One Jacob Way Reading, Addison-Wesley Publishing Company. Massachussets.

Girinandi, Ika Sambita. (2013). *Sejarah Lokal Kawasan Perindustrian Kerajinan Kendang Jimbe di Desa Santren Kelurahan Tanggung, Kecamatan Kepanjen Kidul, Kota Blitar*. <http://www.neeprinses.blogspot.com/2013/02/01/archive.html>. (diakses 11 Februari 2013)

Hidayat, Anwar. (2012). *Reliabilitas Instrumen Dalam Excel*. <http://statistikian.blogspot.com/2012/10/reliabilitas-instrumen-dalam-excel.html>. (diakses 9 April 2013)

Munawir, Hafidh, Sari Murni, Yosie Ika Putri R. (2007). *Analisis Peningkatan Mutu Pelayanan SMU Islam YMI dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. Jurnal QFD. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Nasution, M.N. (2001). *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Jakarta:Ghalia Indonesia.

Nurmawan, Dinda. (2011). *Potensi Fumigasi Berbahan Aktif Amonia Terhadap Kayu Nangka, Angsana, dan Petai dari Serangan Rayap Tanah Coptotermes curvignathus Holmgren*. IPB Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor

Suliyanto. (2009). *Uji Validitas dan Reliabilitas (PowerPoint slides)*. <http://maks.unsoed.ac.id/wp-content/uploads/2012/04/Uji-Validitas-dan-Reliabilitas-20091.ppt>. (diakses 4 April 2013)

Umar, Husein. (2005). *Riset Pemasaan & Perilaku Konsumen*. Jakarta: Gramedia.

Wistara IN, Rachmansyah R, Denes F, Young RA. 2002. *Ketahanan 10 Jenis Kayu Tropis Plasma CF4 terhadap Rayap Kayu Kering (Cryptotermes cynocephalus Light)*. Jurnal Teknologi Hasil Hutan Volume XV No.2.

Lampiran 3. Gambaran House of Quality Secara Keseluruhan

WHAT \ HOW	HOW										Importance to Customer	Customer Satisfaction	Goal	Improvement Ratio	Sales Point	Raw Weight	Normalisasi Raw Weight
	Desain	Mutu Jenis Material	Pemotongan kayu	Pemotongan Kulit	Pengerjaan Bubut	Setting Mesin Bubut	Pewamaan Kayu	Pemberian Motif	Perakitan Kendang	Harga Jual							
Suara khas	●	●			●				●		4.37	3.61	5.0	1.39	1.5	6.05	0.040
Motif unik	●	●					○	●	●		4.12	3.66	5.0	1.37	1.5	5.63	0.038
Alat musik berkarya seni tinggi	●	●			○		○	●	○	○	4.10	3.77	5.0	1.33	1.5	5.44	0.036
Sebagai oleh-oleh	●	○					△	○	○	○	4.37	3.47	5.0	1.44	1.5	6.30	0.042
Sebagai pajangan rumah	●	○					△	○	○	○	3.97	3.66	5.0	1.37	1.5	5.42	0.036
Tali selain warna hitam	○	●							○	○	4.07	2.46	5.0	2.03	1	8.27	0.055
Tali dengan perpaduan warna	○	●							○	○	3.77	2.36	5.0	2.12	1	7.99	0.053
Memiliki pegangan (<i>handle</i>)	●							●	●		3.91	3.61	5.0	1.39	1.2	5.42	0.036
Tidak mudah jebol		●		○					●		4.01	3.72	5.0	1.34	1.5	5.39	0.036
Tahan serangga dan jamur		●	△				●	○		○	4.38	3.36	5.0	1.49	1.2	6.52	0.044
Bentuk sesuai pesanan	●		●	●	●	●			○	○	4.08	3.77	5.0	1.33	1.5	5.41	0.036
Nada sesuai ukuran	●		●	●	●				○	●	4.21	3.50	5.0	1.43	1.2	6.01	0.040
Konstruksi kuat	●		○	○	○				●	○	4.18	3.31	5.0	1.51	1.2	6.31	0.042
Warna tidak mudah pudar		●					●	○		●	4.35	3.61	5.0	1.39	1.2	6.02	0.040
Perawatan mudah		△					●	○			3.91	3.54	5.0	1.41	1.2	5.52	0.037
Harga terjangkau	●	●					●	●	○	●	4.21	3.37	5.0	1.48	1.2	6.25	0.042
Berhiaskan ukir-ukiran	●							●		●	3.98	3.48	5.0	1.44	1.2	5.72	0.038
Motif pahat sederhana	●							●		●	3.95	3.55	5.0	1.41	1.2	5.56	0.037
Motif paduan warna cat	●	●						●		●	3.96	3.60	5.0	1.39	1.2	5.50	0.037
Diberi pewarna plitur	●	●					●	○		●	4.21	3.79	5.0	1.32	1.5	5.55	0.037
Pengerjaan konstruksi yang rapi			△	○					●		4.18	3.59	5.0	1.39	1.5	5.82	0.039
Pemberian motif yang rapi							△	●			4.38	3.36	5.0	1.49	1.5	6.52	0.044
Kulit kambing berkualitas		●		●						●	4.06	3.81	5.0	1.31	1.5	5.33	0.036
Kayu mahoni berkualitas		●	●							●	3.98	3.61	5.0	1.39	1.5	5.51	0.037
Tali khusus jimbe berkualitas		●								●	4.2	3.31	5.0	1.51	1.5	6.34	0.042
Absolute Importance	542.1	549.0	131.5	148.3	138.8	36.7	226.9	333.9	284.2	541.0							
Relative Importance (%)	18.49	18.72	4.49	5.06	4.73	1.25	7.74	11.39	9.69	18.45							
Target	2	1	9	7	8	10	6	4	5	3							