

# ANALISA PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BATIK BARIAS INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM) DI KOTA SIBOLGA DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

Wahyuni Simatupang, Bonar Harahap, Siti Rahmah Sibuea

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara  
[wahyunisimatupang97@gmail.com](mailto:wahyunisimatupang97@gmail.com); [bonhar1968@gmail.com](mailto:bonhar1968@gmail.com); [sitirahmah@ft.uisu.ac.id](mailto:sitirahmah@ft.uisu.ac.id)

## Abstrak

*Batik Barias merupakan salah satu industri kecil menengah yang sudah cukup lama berdiri, yaitu berdiri sejak Tahun 2018, kata Barias merupakan kepanjangan dari Batik hasil karya anak Sibolga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kualitas produk Batik Barias pada industri kecil menengah di kota Sibolga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Quality Function Deployment (QFD). Penerapan metode (QFD) dalam proses pelayanan diawali dengan pembentukan matriks atau House Of Quality (HOQ) untuk menggambarkan tingkat kualitas yang diinginkan oleh pelanggan. Bahan baku yang kuat dan tahan lama memiliki nilai normalisasi bobot yang paling tinggi sebesar 13,244. Sedangkan atribut murah harganya normalisasi terendah sebesar 5,295. Normalisasi bobot didapatkan dari perkalian atribut nilai target, derajat kinerja, sales point, rasio perbaikan dan bobot.*

**Kata-Kata Kunci** : *Batik Barias, Quality Function Deployment, House Of Quality*

## I. Pendahuluan

Batik merupakan sesuatu yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia saat ini. Batik merupakan warisan budaya khas Nusantara. Keunikannya tergambar dari berbagai pola yang membawa makna tersendiri. Menurut Asti dan Arini (2011) berdasarkan etimologi dan terminologi, batik merupakan rangkaian kata mbat dan tik. Mbat dalam bahasa Jawa dapat dipahami sebagai ngambat atau terus menerus dilempar ke atas kanvas sedangkan tik berasal dari kata dot. Jadi, membatik berarti melempar jahitan secara terus menerus pada kain. Ada juga yang mengatakan bahwa kata batik berasal dari kata amba yang berarti kain lebar dan dari titik. Artinya, batik terdiri dari titik-titik yang digambar di atas kanvas besar untuk menciptakan pola yang indah. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, batik berarti mendesain kain yang dibuat khusus dengan cara menulis atau melapisi kain tersebut dan kemudian mengolahnya dengan cara tertentu.

Saat ini, Batik berada di puncak popularitas. Batik sudah ditetapkan sebagai Indonesian *Cultural Heritage* yaitu warisan budaya tak benda oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO)* tepatnya pada tanggal 2 Oktober 2009 (Iskandar & Kustiyah, 2017).

Batik Barias termasuk batik yang karya warna, Batik Barias adalah salah satu IKM yang sudah cukup lama berdiri, yaitu berdiri sejak Tahun 2018, kata Barias merupakan kepanjangan dari Batik hasil karya anak Sibolga, penjualan batik barias mengalami penurunan terutama pada tahun 2020 dimasa covid, sentra batik ini mengalami penurunan hingga 50%, mereka mengalami penurunan yang biasanya tiap bulannya sekitar 30 potong batik cap, dan 10 potong batik tulis menjadi 10 potong batik cap dan 5 potong batik tulis, pada bulan Mei 2021 penjualan batik mengalami peningkatan yang cukup

baik terlihat adanya penurunan, biasanya sekitar 30 lembar batik cap per bulan dan 10 batik tulis menjadi 10 batik cap dan 5 batik tulis. menunjukkan adanya penurunan keputusan konsumen untuk membeli produk batik.

Kondisi ini menyiratkan bahwa perusahaan harus mempertimbangkan untuk introspeksi diri dalam meningkatkan penjualan produk batik ini. Hal ini didukung oleh keluhan konsumen bahwa kualitas produk batik Barias tidak memenuhi standar kualitas produk batik yang diinginkan konsumen. Meningkatnya jumlah keluhan menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan terhadap Batik Barias di kota Sibolga mengalami penurunan.

Kepuasan konsumen dapat dicapai dengan memberikan kualitas yang baik. Sehingga harus fokus pada kepuasan pelanggan untuk memberikan kualitas yang baik. Karena keinginan dan harapan konsumen, digunakan pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)*. Menurut Wijaya (2011), metode QFD adalah metode yang menganjurkan pendekatan sistematis dengan mengidentifikasi kebutuhan konsumen dan kemudian menerjemahkan secara tepat kebutuhan tersebut ke dalam rencana pengembangan yang sesuai.

Upaya peningkatan mutu atau mutu produk batik harus menjadi perhatian utama perusahaan. Dengan interpretasi yang menunjukkan pentingnya kualitas produk batik ini, maka perlu diteliti apakah dengan menggunakan metode QFD dapat mencapai tingkat kualitas produk yang lebih tinggi dan menjadi pilihan konsumen atau tidak.

Penelitian ini bertujuan.

1. Untuk menganalisa peningkatan kualitas pada produk Batik Barias pada IKM di Kota Sibolga.
2. Mengetahui bagaimana menerapkan pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)* pada rencana peningkatan kualitas produk Batik Barias di kota Sibolga.

- Mengetahui penyusunan matriks *House Of Quality (HOQ)* dalam penerapan pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)* pada rencana peningkatan kualitas produk Batik Barias di Kota Sibolga.

## II. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Sejarah dan Perkembangan Batik di Indonesia

Batik merupakan salah satu seni dan budaya Indonesia yang mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Perkembangan yang terjadi menunjukkan bahwa batik bersifat dinamis dan adaptif dalam dimensi ruang, waktu, dan bentuk. Dimensi spasial adalah dimensi yang berkaitan dengan persebaran wilayah batik dalam suatu nusantara yang pada akhirnya menghasilkan pola-pola kedaerahan, misalnya batik Jambi, batik Bengkulu, batik Yogyakarta, dan batik Pekalongan. Dimensi waktu adalah dimensi yang berhubungan dengan perkembangan dari masa lalu hingga masa kini. Sementara ukuran bentuknya terinspirasi dari pola tradisional, pola yang indah diciptakan tanpa kehilangan makna filosofisnya, seperti Sekar Jagat, Udang Liris dan Tambal.

### 2.2 Jenis - Jenis Batik

Berdasarkan teknik pembuatannya batik dibedakan menjadi:

- Batik tulis adalah kain yang dihias dengan tangan dengan tekstur dan pola batik. Proses produksi batik jenis ini memakan waktu sekitar 2 s.d 3 bulan.
- Batik Cap yaitu kain yang dihias dengan tekstur dan pola batik yang dibentuk dari alas (biasanya tembaga). Proses pembuatan batik jenis ini memakan waktu sekitar 2 s.d 3 hari.

### 2.3 Motif Batik

Beberapa motif yang ada Kota Sibolga antara lain :

#### 1. Motif batik Ikan

Motif batik Ikan merupakan motif batik pesisir di Kota Sibolga yang cukup terkenal. Dengan desain motif ikan dan terumbu karang dimana sebagian mata pencaharian Kota Sibolga adalah Nelayan, sehingga dicurahkan dalam sebuah batik.



Gambar 1. Batik Barias Cap Motif Ikan

#### 2. Motif batik sumando

Sumando yaitu salah satu motif adat pesisir yang ada di Kota Sibolga, dimana rangkaian bunga dengan bendera kuning sebagai lambing

kebahagiaan dan digunakan untuk arak-arakan pengantin adat sibolga, kemudian payung kuning sebagai media untuk peneh raja dan ratu pesisir Sibolga saat di arak, Sapu tangan kuning sebagai media tempat mahar saat melamar pengantin, sirih dan pinang malambangkan kemuliaan, dan lidah-lidah sebagai ornamen pada pelaminan adat pesisir yang bermakna mawas diri.



Gambar 2. Batik Barias Cap Motif Sumando

### 2.4 Produk

Produk adalah segala sesuatu yang ditawarkan di pasar untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan. Apa pun yang mencakup barang fisik, layanan, acara, tempat, organisasi, ide, atau kombinasi dari hal-hal di atas, ada beberapa elemen kunci yang perlu dipertimbangkan perusahaan saat merumuskan strategi produk Anda.

### 2.5 Kualitas Produk

Indikator yang mengukur kualitas produk yaitu:

- Bahan baku yang kuat
- Batik tidak mudah luntur
- Bahan batik yang halus
- Nyaman dipakai
- Desain corak dengan kearifan lokal
- Banyak pilihan warna
- Mudah perawatannya
- Murah harganya
- Informasi produk
- Kemudahan mendapat produk

### 2.6. *Quality Function Deployment (QFD)*

*Quality Function Deployment (QFD)* adalah pengembangan terstruktur dan metode perencanaan yang memungkinkan tim pengembangan untuk secara jelas mendefinisikan kebutuhan dan harapan pelanggan, dan secara sistematis mengevaluasi kemampuan produk atau layanan pelanggan untuk memenuhi kebutuhan dan harapan ini (Ariani, 2002).

### Tahapan dalam Metode *Quality Function Deployment (QFD)*

Tahapan dalam Metode *Quality Function Deployment (QFD)*

- Tahap perencanaan produk (desain produk), yang menerjemahkan kebutuhan pelanggan ke dalam spesifikasi (persyaratan teknis).

2. Tahap perencanaan komponen (*part deployment*), yaitu menerjemahkan persyaratan teknis ke dalam karakteristik komponen.
3. Tahap perencanaan (perencanaan proses), mendefinisikan langkah-langkah proses dan parameter dan menerjemahkannya ke dalam karakteristik proses.
4. Tahap perencanaan dan pengendalian produksi (*production planning control*), yaitu menentukan atau menentukan metode pengendalian untuk mengendalikan karakteristik proses.

**2.7 Manfaat Quality Function Deployment (QFD)**

1. Fokus Pada Pelanggan
2. Efisiensi Waktu
3. Orientasi Kerjasama Tim
4. Orientasi Pada Dokumentasi

**House Of Quality (HOQ)**

House Of Quality adalah matriks yang digambarkan dalam bentuk rumah. Tahapan membuat Matriks House Of Quality adalah :

- a. Tahap Pengumpulan Voice of Customer  
Tahap inidilakukan survey untuk mendapatkan suara konsumen yang tentunya membutuhkan waktu dan keterampilan dalam mendengarkan. Proses QFD memerlukan data konsumen untuk ditulis sebagai atribut produk atau jasa. Setiap atribut memiliki data numerik terkait dengan kepentingan relatif atribut tersebut bagi konsumen dan tingkat kinerja kepuasan pelanggan dari produk yang dibuat berdasarkan atribut tersebut.
- b. Tahap Penyusunan House Of Quality  
Berikut langkah - langkah untuk menyusun rumah kualitas :

1. Menentukan derajat kepentingan tiap atribut

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n D Ki}{n}$$

Dimana :  
DKi = Derajat kepentingan tiap atribut  
n = Jumlah responden  
Sumber: J. Supranto, 2001

2. Kinerja atribut jasa

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n Ki}{n}$$

Dimana  
Ki = Kepuasan responden ke-i  
n = Jumlah responden  
Sumber: J. Supranto, 2001

3. Penentuan Rasio Perbaikan  
Rasio Perbaikan =  $\frac{\text{Nilai Target}}{\text{Kinerja Jasa}}$

Sumber: Akao, 1990

4. Poin Penjualan (*Sales Point*)

**Tabel 1. Poin Penjualan (Sales Point)**

No	Nilai	Keterangan
1	1	Menunjukkan tidak ada titik penjualan
2	1,2	Menunjukkan titik penjualan menengah
3	1,5	Menunjukkan titik penjualan kuat

Sumber: Akao, 1990

5. Menentukan normalisasi bobot dari setiap atribut

$$\text{Bobot} = \text{Derajat Kepentingan} \times \text{Rasio Perbaikan} \times \text{Sales Point}$$

6. Menentukan normalisasi bobot

$$\text{Normalisasi Bobot} = \frac{\text{Bobot}}{\text{Total Bobot}} \times 100\%$$

7. Identifikasi parameter Teknik (*technical requirements*)
8. Menentukan interaksi antara keinginan konsumen dengan parameter Teknik
9. Parameter Kebutuhan Teknis berdasarkan kepentingan *relative*

$$\text{Kepentingan Relatif} = \frac{KT_i}{\sum KT} \times 100\%$$

**2.8 Uji Validitas**

Uji validitas merupakan langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi suatu angket, dengan tujuan untuk mengukur keakuratan angket yang digunakan dalam suatu penelitian. Secara umum ada dua rumus yang digunakan, yaitu *korelasi Bivariat Pearson* dan *Korelasi Item-Total Berkorelasi Pearson Bivariate Correlation* merupakan salah satu rumus yang dapat digunakan untuk menguji validitas data dengan SPSS 25.0. Validitas suatu instrumen penelitian yang diterbitkan adalah valid jika memiliki koefisien korelasi. Bila produk Pearson (r) > 0,3 adalah nilai perbandingan minimum untuk memperoleh korelasi yang valid, dimungkinkan juga menggunakan rumus manual *Pearson Bivariate* (produk manusia korelasi momen) dalam uji validitas (Sugiyono, 2013:178), dengan rumus :

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} = \dots (2,8)$$

Keterangan :

- n = jumlah responden
- $\sum X$  = jumlah skor variabel
- $\sum Y$  = jumlah skor total variabel

Sumber :Sugiyono, 2013

**2.9 Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas merupakan pengujian instrumen penelitian, pengujian tersebut digunakan untuk mengetahui ketepatan jawaban kuesioner pada periode berbeda. Instrumen dikatakan *reliable* apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur subjek yang sama, akan memberikan jawaban yang

relatif sama pada waktu yang berbeda. Teknik yang digunakan untuk menguji reliabilitas item pengucapan dalam penelitian ini adalah metode uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* (Sugiyono, 2013: 178). Dengan program SPSS25.0. Standar nilai reliabilitas instrumen memiliki nilai  $r > 0,6$ . Sehingga indikator-indikator tersebut *reliable* dan dapat disebar kepada responden, dan uji reliabilitas dapat juga dilakukan perhitungan secara manual dengan uji Alpha Cronbach. Rumus Alpha Cronbach, yaitu

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum \alpha \beta^2}{\alpha \beta t^2} \right]$$

Mengetahui nilai total varians butir ( $\sum \alpha \beta^2$ ) dilakukan dengan mengetahui terlebih dahulu varian setiap butir/ item, sehingga dapat dijumlahkan dengan rumus sebagai berikut.

$$\alpha \beta = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$r$  = koefisien reliabilitas Alpha Cronbach  $k$

$k$  = banyaknya butir/item pertanyaan

$\alpha \beta^2$  = total varians butir/item

$\alpha \beta t^2$  = total varians

$n$  = total semua responden

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat butir/item

$\sum X_n$  = total semua responden

Sumber : Sugiyono, 2013

### III. Metode Penelitian

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pada penelitian ini adalah Sentra Batik Industri Kecil Menengah di Kota Sibolga, Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga selesai.

#### 3.2 Tahap Persiapan Penelitian

##### a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian terhadap sumber-sumber kepustakaan atau referensi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian dengan tujuan memperkaya kajian dan memperkuat dasar teori dari penelitian. Referensi yang akan digunakan dalam penelitian ini berasal dari buku, jurnal, artikel, karya akhir, laporan penelitian. Dan referensi terkait lainnya. Kajian ini mengangkat konsep Industri Kecil Menengah dan *Quality Function Deployment (QFD)*, mengambil analisis dari pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)*.

##### b. Studi Lapangan

Pada tahap ini dilakukan survei lokasi sentra IKM Batik Barias, survei peningkatan kualitas Produk Batik Barias dengan metode *Quality Function Deployment (QFD)*.

### IV. Pembahasan

#### 4.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data diperoleh dengan melalui wawancara (*interview*) yaitu dengan cara tanya jawab secara langsung dengan konsumen Batik Barias yang berkaitan dengan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian ini. Selain itu, data yang diperoleh dengan pengamatan langsung dan pencatatan pada subjek penelitian membantu kita untuk mendapatkan gambaran yang benar dari masalah yang diamati. Data yang lain yaitu dengan penyebaran kuesioner yang diberikan kepada konsumen Batik Barias untuk mengetahui atribut- atribut apa saja yang diinginkan konsumen, kemudian suara konsumen tersebut dijadikan data pada penelitian ini.

#### 4.2 Deskripsi Data Penelitian dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Pengrajin Batik Barias oleh Industri Kecil Menengah di Kota Sibolga. Kondisi pengrajin hanya berjumlah 17 orang yang masih menekuni Batik Barias hingga saat ini. Kebanyakan pengrajin berada di 3 kecamatan yakni Kecamatan Sibolga Sambas, Kecamatan Sibolga Utara dan Kecamatan Sibolga Selatan. Ada 10 orang pengrajin berjenis kelamin perempuan dan hanya 7 orang laki-laki yang menekuni Batik Barias. Hasil Pengujian Instrumen Penelitian.

#### 4.3 Uji Validitas

Validitas suatu instrumen penelitian yang dipublikasikan dikatakan valid jika memiliki koefisien korelasi ( $r$ ) Pearson Product Moment ( $r$ )  $> 0,3$  yang merupakan nilai perbandingan minimum untuk memperoleh korelasi yang valid (Sugiyono, 2013). : 178). Dari 10 butir pernyataan (indikator) yang telah disebar kepada 30 responden, semua variabel tersebut valid karena nilai variabel tersebut diatas 0,3. Semua indikator yang sudah valid dapat dilakukan sebaran kepada responden selanjutnya. Hasil dari uji validitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Atribut	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	Bahan baku yang kuat	0,317	Valid
2	Batik tidak mudah luntur	0,515	Valid
3	Bahan batik yang halus	0,363	Valid
4	Bahan nyaman dipakai	0,692	Valid
5	Desain corak dengan kearifan lokal	0,587	Valid
6	Banyak pilihan warna	0,317	Valid
7	Mudah dalam perawatannya	0,515	Valid
8	Murah harganya	0,363	Valid
9	Informasi Produk yang tersedia	0,692	Valid
10	Kemudahan dalam mendapatkan produk	0,587	Valid

Dapat dilihat dari tabel di atas menunjukkan hasil uji validitas dari 10 atribut yang diteliti dengan korelasi terkecil sebesar 0,317 dan terbesar sebesar 0,692. Oleh karena itu, hasil uji validitas yang dilakukan dengan kuesioner dalam penelitian ini adalah valid sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

**4.4 Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas merupakan uji instrumen penelitian, yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui ketepatan jawaban angket pada interval waktu yang berbeda. Suatu alat dikatakan reliabel jika digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan jawaban yang relatif sama dalam keadaan yang berbeda. Teknik yang digunakan untuk menguji reliabilitas item pengucapan dalam penelitian ini adalah metode uji reliabilitas Cronbach's Alpha (Sugiyono, 2013: 178). Dengan program SPSS25.0. Standar nilai reliabilitas instrumen memiliki nilai  $r > 0,6$ . Sehingga indikator tersebut reliabel dan dapat didistribusikan kepada responden. Hasil uji reliabilitas perangkat dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.717	11

Dilihat tabel di atas menghasilkan perhitungan reliabilitas semuanya memperoleh koefisien *Alpha Cronbach*  $> 0,6$  yaitu 0,717, sehingga disimpulkan bahwa pengukuran tersebut dapat memperlihatkan hasil yang konsisten jika dilakukan pengukuran kembali kepada subjek yang sama.

**4.5 Pengolahan Data Quality Function Deployment (QFD)**

Perhitungan QFD yang digunakan adalah analisis deret QFD, artinya analisis matriks *House Of Quality (HOQ)* menggunakan lebih dari satu matriks HOQ. Ini adalah generasi matriks HOQ:

**1. Kinerja Atribut Produk Batik Barias di Kota Sibolga**

Kinerja atribut Batik Barias dilihat dari sudut pandang konsumen adalah penentuan kuantitas nilai target oleh manajemen. Atribut pelayanan yang dinilai pelayanan sangat buruk diberi nilai 1 dan atribut pelayanan yang sangat baik pelayanan diberi nilai 4. Perhitungan kinerja dari pelayanan Batik Barias terdapat pada lampiran. Performa atribut layanan dihitung dengan rumus:

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n DKi}{n}$$

Sebagai contoh perhitungan pada kinerja atribut yang pertama terhadap produk batik barias yakni, yaitu:

- a. Bahan baku kuat dan tahan lama

$$x_1 = \frac{\sum_{i=1}^n DKi}{n} = \frac{121}{30} = 4,033$$

- b. Batik tidak mudah luntur

$$x_1 = \frac{\sum_{i=1}^n DKi}{n} = \frac{105}{30} = 3,5$$

**2. Nilai Target**

Manajemen harus menetapkan nilai target untuk setiap atribut yang dinilai oleh konsumen sebagai kriteria untuk menentukan nilai target atribut kualitas produk batik Barias. Penetapan target nilai harus sesuai dengan kekuatan dan kelemahan produk Batik Barias dengan mempertimbangkan kondisi internal dan eksternal perusahaan. Nilai target untuk setiap atribut layanan ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Nilai Target Atribut Kebutuhan Konsumen**

No	Atribut	Skor Target
1	Bahan baku yang kuat	5
2	Batik tidak mudah luntur	4
3	Bahan batik yang halus	4
4	Bahan nyaman dipakai	3
5	Desain corak dengan kearifan lokal	3
6	Banyak pilihan warna	4
7	Mudah dalam perawatannya	4
8	Murah harganya	2
9	Informasi Produk yang tersedia	3
10	Kemudahan dalam mendapatkan produk	4

**3. Rasio Perbaikan**

Bertujuan untuk menemukan nilai yang ingin dicapai oleh manajemen. Batik Barias, khususnya Batik Barias untuk mencapai target nilai yang telah ditetapkan. Jika nilai kinerja lebih besar atau sama dengan nilai target, tidak diperlukan peningkatan, dan jika kinerja pertama di perpustakaan adalah:

$$\text{Rasio Perbaikan} = \frac{\text{Nilai Target}}{\text{Kinerja jasa}}$$

Berikut contoh dari perhitungan rasio perbaikan yang pertama, yaitu.

$$\text{Rasio Perbaikan 1} = \frac{\text{Nilai Target}}{\text{Kinerja jasa}} = \frac{5}{4,033} = 1,239$$

$$\text{Rasio Perbaikan 2} = \frac{\text{Nilai Target}}{\text{Kinerja jasa}} = \frac{4}{3,5} = 1,142$$

**4. Sales Point**

Ditentukan oleh Produk IKM Batik Barias berdasarkan atribut masing-masing yang dapat mempengaruhi nilai jual Batik Barias. Nilai jual ialah kemampuan untuk menjual produk/jasa

berdasarkan seberapa baik produk tersebut dapat memuaskan kebutuhan konsumen. Nilai yang digunakan di tempat penjualan meliputi:

**Tabel 5. Nilai Sales Point**

Nilai	Keterangan
1	Tidak ada titik penjualan
1,2	Titik penjualan tengah
1,5	Titik penjualan tinggi

**5. Bobot Atribut**

Atribut layanan akan ditingkatkan dan diperluas untuk menentukan prioritas atribut layanan ini. Dengan mengetahui prioritas pengembangan atribut-atribut layanan, maka dimungkinkan untuk menentukan dalam urutan mana atribut-atribut tersebut harus diperbaiki dan dikembangkan.. Bobot setiap atribut dapat dihitung dengan rumus:

$$Bobot = Derajat Kepentingan \times Rasio Perbaikan \times Sales Point$$

Contoh perhitungan bobot pada pada atribut jasa yang pertama adalah sebagai berikut:

a. Bahan baku yang kuat  
 $Bobot 1 = Derajat Kepentingan \times Rasio Perbaikan \times Sales Point$   
 $= 4,033 \times 1,239 \times 1,2 = 5,9962$

b. Batik tidak mudah luntur  
 $Bobot 2 = Derajat Kepentingan \times Rasio Perbaikan \times Sales Point$   
 $= 3,5 \times 1,142 \times 1,2 = 4,7962$

**6. Normalisasi Bobot Atribut**

Dari hasil perhitungan bobot yang didapat perlu dinormalisasi. Normalisasi bobot dimaksudkan untuk memudahkan dalam menentukan prioritas pengembangan atribut-atribut yang harus segera dikembangkan. Bobot ternormalisasi dihitung dengan membagi bobot dengan bobot total.

$$Total\ Bobot = 5,9962 + 4,7964 + 4,7964 + 3,5995 + 4,4978 + 4,7973 + 4,7965 + 2,3976 + 3,5999 + 5,9966 = 45,2742$$

Sebagai contoh dari perhitungan normalisasi bobot untuk atribut jasa yang pertama, yaitu:

a. Bahan baku yang kuat  
 $NormBalisasi\ bobot = \frac{Bobot}{Total\ Bobot} \times 100\ %$   
 $= \frac{5,9962}{45,2745} \times 100\% = 13,244$

b. Batik tidak mudah luntur  
 $Normalisasi\ Bobot = \frac{Bobot}{Total\ Bobot} \times 100\ %$   
 $= \frac{4,7964}{45,2742} \times 100\% = 10,594$

**7. Parameter Teknik**

Merupakan hasil perumusan keinginan konsumen, dari keinginan konsumen tersebut diterjemahkan ke dalam bahasa teknis yang dapat diukur untuk menentukan tujuan yang ingin dicapai dan mendefinisikan atribut yang akan dikembangkan lebih lanjut. Hasil pembentukan keinginan dan kebutuhan konsumen dapat dicapai dengan spesifikasi sebagai berikut.:

**Tabel 6. Parameter Kebutuhan Teknis**

No	Parameter Kebutuhan Teknis
1	Pemesanan bahan baku yang tepat waktu
2	Penyediaan bahan baku yang berkualitas
3	Gambar motif yang rapi
4	Tingkat suhu pada malam
5	Cantingan yang rapi
6	Penakaran Bahan yang tepat
7	Pengadukan yang sempurna
8	Komposisi bahan yang tepat
9	Lama proses pencelupan
10	Tingkat suhu air panas
11	Lama proses pengeringan
12	Pengepakan pada kemasan
13	Inovasi desain kemasan

**7. Interaksi antara keinginan konsumen dengan Parameter Kebutuhan Teknis**

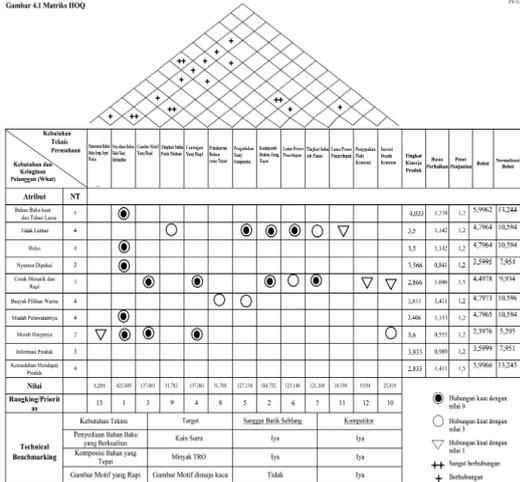
Pada tahap ini ditentukan kedekatan setiap parameter teknis untuk memenuhi keinginan konsumen. Terdapat 3 jenis hubungan yang digunakan :

- = Tingkat hubungan kuat dengan nilai 9
- = Tingkat hubungan sedang dengan nilai 3
- ▽ = Tingkat hubungan lemah dengan nilai 1

**8. Hasil Matriks HOQ**

Digunakan dalam menghubungkan atribut layanan yang dianggap penting oleh konsumen dengan parameter teknis yang sudah disusun. Interaksi lemah dan kuat yang terjadi dipengaruhi oleh tingkat kedekatan antara atribut pelayanan dengan parameter teknis. Interaksi yang terjadi kemudian dinyatakan dalam angka dan simbol. Interaksi ini harus dikalikan dengan bobot normalisasi dari setiap atribut yang telah dihitung sebelumnya, sehingga menghasilkan nilai untuk setiap parameter teknis dan atribut layanan. Nilai-nilai ini kemudian ditotalkan sehingga total dari setiap parameter teknis diketahui. Setelah mengetahui nilai masing-masing spesifikasi, maka dimungkinkan untuk menentukan spesifikasi mana yang akan dikembangkan terlebih dahulu. Matriks interaksi antara atribut layanan dan spesifikasi numerik dapat dilihat pada gambar.

Gambar 4.1 Matriks HOQ



Gambar 3. Matriks HOQ

$$KT_i = \sum BT_i \times H_i$$

Keterangan:

KT<sub>i</sub> = Nilai absolut parameter teknis untuk setiap atribut.

BT<sub>i</sub> = Kepentingan relatif (bobot atau normalisasi bobot) dari atribut layanan yang diinginkan yang memiliki hubungan dengan parameter atribut teknis.

H<sub>i</sub> = Nilai hubungan atau interaksi antara atribut layanan yang diinginkan dan parameter teknis.

Hasil dari perhitungan ditunjukkan pada table. Adapun contoh perhitungan nilai parameter teknik terkait penyediaan bahan baku yang berkualitas untuk atribut –atribut terkait kebutuhan teknis dengan kebutuhan konsumen adalah sebagai berikut:

$$KT_i = (9 \times 5,295) + (9 \times 7,954) + (9 \times 10,594) + (9 \times 10,594) + (9 \times 13,244) = 425,889$$

Sedangkan perhitungan kepentingan relatif spesifikasi diperoleh dari hasil bagi antara masing-masing spesifikasi absolut dengan jumlah spesifikasi absolut dikalikan 100%. Berikut juga pada tabel 4.13 prioritas disusun berdasarkan kepentingan relative (KT<sub>i</sub> Relatif).

$$Kepentingan\ Relatif = \frac{KT_i}{\sum KT} \times 100\%$$

Sebagai contoh perhitungan pada atribut sebagai berikut:

a. Pemesanan bahan baku yang tepat waktu

$$\begin{aligned} & \text{Kepentingan Relatif} \\ & = \frac{KT_i}{\sum KT} \times 100\% \\ & \text{Kepentingan Relatif} = \frac{5,295}{1.373,445} \times 100\% \\ & = 0,385\% \end{aligned}$$

b. Penyediaan bahan baku yang berkualitas

$$\begin{aligned} & \text{Kepentingan Relatif} \\ & = \frac{KT_i}{\sum KT} \times 100\% \\ & \text{Kepentingan Relatif} = \frac{422,889}{1.373,445} \times 100\% \\ & = 31,008\% \end{aligned}$$

## V. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan :

1. Bahan baku kuat menunjukkan nilai normalisasi bobot yang paling tinggi sebesar 13,244. Sedangkan atribut murah harganya dengan normalisasi bobot terendah sebesar 5,295. Normalisasi bobot didapatkan dari perkalian atribut nilai target, derajat kinerja, sales point, rasio perbaikan dan bobot.
2. Berdasarkan normalisasi bobot kinerja jasa, kinerja jasa yang perlu diprioritaskan adalah murah harganya . Prioritas dari parameter Teknik yang perlu di prioritaskan oleh Sentra Batik Barias adalah pemesanan bahan baku yang tepat waktu.
3. Pihak IKM Batik Barias memberikan nilai target untuk pencapaian kualitas produk batik barias. Dari 10 atribut dieperoleh 5 atribut menghasilkan tingkat rasio perbaikan tertinggi, yaitu :
  - a. Banyak pilihan warna, rasio perbaikan sebesar 1,411
  - b. Kemudahan dalam mendapatkan produk, Banyak pilihan warna, rasio perbaikan sebesar 1,411
  - c. Mudah dalam perawatannya, rasio perbaikan sebesar 1,153
  - d. Batik tidak mudah luntur, rasio perbaikan sebesar 1,142
  - e. Bahan yang halus, rasio perbaikan sebesar 1,142

## Daftar Pustaka

- [1]. Akao, Y. 1990, *QFD Integrating costumer requiremens into product design*. Productivity Press.
- [2]. Asti, M., & Arini, B. A., 2011, *Warisan Adiluhung Nusantara*. Andi.
- [3]. Evans, J. . 2007, *Retail Management (X)*. Journal of Pearson International.
- [4]. Marimin, 2004, *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Grasindo.
- [5]. Nasution, M. N., 2001, *Manajemen Mutu Terpadu, Total Quality Management (TQM)*. Ghalia Indonesia.
- [6]. Rosnani, G. 2016, *Quality Function Deployment*. USU Press.
- [7]. Santosa, A., 2020, *Pengembangan Ekonomi Kreatif Industri Kecil Menengah Kota Serang Di Masa Pandemi Covid-19*. Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia, 5(11), 1257–1272.
- [8]. Sopini, P., 2019, *Analisis Kualitas Produk dalam Keputusan Pembelian Batik pada UKM An Nisa di Kota Jambi*. J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains), 4(2), 408–412.
- [9]. Sugiyono, 2013, *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan R&D* (18th ed.). Alfabeta.
- [10]. Sukirno, S., 2013, *Mikro Ekonomi, Teori Pengantar*. PT. Raja Grafindo Persada.

- [11]. Sularso, 2009, *60 Tahun Gabungan Koperasi Batik Indonesia*. Koperasi Pusat Gabungan Koperasi Batik Indonesia.
- [12]. Trixie, A. A. 2020, *Filosofi Motif Batik Sebagai Identitas Bangsa Indonesia*. Folio, 1(1), 1–9.
- [13]. Van Roojen, P. 2001, *Batik Design*. The Pepin Press.
- [14]. Wijaya, T. 2011, *Manajemen Kualitas Jasa*. PT Indeks.
- [15]. Wulandari, A. 2011, *Batik Nusantara, Makna Fulofofi, Cara Membuat dan Industry Batik*. Andi Offset.