

## Rancangan *Recycle* dan *Redesign* Produk Sepatu Bola Bekas Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD)

Andre Ridho Saputro<sup>1</sup>, Achmad Albarru Rohman<sup>2</sup>, and Ridho Akbar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya  
Jl. Sutorejo Nomor 59 Surabaya  
E-mail: <sup>1</sup>[andre.ridho.saputro@um-surabaya.co.id](mailto:andre.ridho.saputro@um-surabaya.co.id)

<sup>2,3</sup>Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surabaya, Jl. Sutorejo 59 Surabaya, Indonesia  
e-mail: <sup>2</sup>[albarrohman14@gmail.com](mailto:albarrohman14@gmail.com), <sup>3</sup>[ridho.akbar@um-surabaya.ac.id](mailto:ridho.akbar@um-surabaya.ac.id)

Submitted Date: December 23, 2022

Reviewed Date: December 26, 2022

Revised Date: December 30, 2022

Accepted Date: December 31, 2022

### Abstract

One of the sports that are currently favored by the people of East Java is football. Almost all people in society like soccer. From rural areas to urban areas. Shoes are one of the attributes of football that must be used when playing soccer. But not all people can have quality soccer shoes, because the value of soccer shoes that have good quality is far relatively expensive. So that the lower economic class is charged with the cost of the product. This research was conducted to create a recycle and redesign of soccer shoe products by utilizing secondhand shoe products that have declined in terms of value and quality. In the implementation of Quality Function Deployment, data related to the level of satisfaction and consumer interest are needed. The results of the research show that used soccer shoes products can be accepted by the market at relatively cheap prices and have good quality.

**Keywords:** *Recycle, Redesign, Used Shoes, Quality Function Deployment.*

### Abstrak

Salah satu cabang olahraga yang saat ini digemari masyarakat Jawa Timur adalah sepak bola. Hampir semua kalangan masyarakat menyukai olahraga sepak bola. Dari mulai daerah perkampungan hingga perkotaan. Sepatu merupakan salah satu atribut sepak bola yang wajib digunakan saat bermain sepak bola. Namun tidak semua kalangan bisa memiliki sepatu bola yang berkualitas, dikarenakan nilai produk sepatu bola yang memiliki kualitas bagus jauh relatif mahal. Sehingga kalangan dengan ekonomi kebawah dibebankan dengan biaya produk tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk membuat rancangan *recycle* dan *redesign* produk sepatu bola dengan memanfaatkan produk sepatu bekas (*second*) yang sudah menurun dari segi nilai maupun kualitas. Dalam penerapan *Quality Function Deployment* diperlukan data terkait tingkat kepuasan dan kepentingan konsumen. Diperoleh hasil penelitian diketahui produk sepatu bola bekas dapat diterima oleh pasar dengan harga yang relatif murah dan memiliki kualitas yang baik.

**Kata kunci:** *Recycle, Redesign, Sepatu Bekas, Quality Function Deployment.*

## I. Pendahuluan

Era perkembangan globalisasi perdagangan, pemilik usaha baik usaha skala besar maupun kecil diharapkan dengan adanya persaingan usaha yang bervariasi dan juga kompetitif, dan dengan kondisi pasar yang mengalami perkembangan yang begitu pesat. Hal ini merupakan tantangan bagi perusahaan untuk mampu bersaing kompetitif memberikan yang terbaik bagi konsumen. Menurut Landry dan Bianchini, (1995) Industri kreatif akan bisa bersaing

jika menerapkan gagasan ide kreativitas dan inovasi.

Industri kreatif memberikan karakter sifat organisasi yang mementingkan aspek berinovasi dengan menyesuaikan keadaan pasar yang menjadi targetnya, suatu tindakan mengambil resiko untuk menciptakan produk industri kreatif yang baru dengan memanfaatkan *material* produk bekas serta layanan yang maksimal hingga melakukan *expand market* yang lebih proaktif dan berani mengambil resiko (Hermawan, dkk 2014). Diantara banyaknya

industri kreatif yang ada di Indonesia, salah satunya dengan menghasilkan *output* produksi di dalam sektor alas kaki. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2018), industri alas kaki menjadi sektor dengan pertumbuhan paling tinggi pada kuartal II/2018, yaitu sebesar 27,73% secara tahunan. Pertumbuhan ini mendorong industri manufaktur besar dan sedang tumbuh sebesar 4,36%.

Salah satu kota di Jawa Timur yang memproduksi alas kaki khususnya sepatu bola adalah di Sidoarjo. Saat ini produksi sepatu bola di Sidoarjo menjadi produk yang sangat digemari di kalangan masyarakat Jawa Timur. Secara garis besar cabang sepak bola di Indonesia mengalami perkembangan yang begitu pesat. Mulai dari perkembangan stadion sepak bola hingga atribut-atribut sepak bola, sebagian atribut yang diperlukan saat berolahraga cabang sepak bola adalah sepatu bola. Semakin meningkatnya penggemar cabang olahraga sepak bola, sehingga menimbulkan peningkatan akan permintaan sepatu bola di Sidoarjo. Akan tetapi seiring dengan permintaan yang meningkat, penumpukan produk sepatu bola yang tidak terdistribusikan dengan baik, mengakibatkan penurunan dari segi nilai dan kualitas pada produk. Selain pada itu komponen-komponen sepatu bola seperti asesoris dapat kemungkinan menjadi sampah apabila sudah bertahun-tahun di gudang. Sehingga mengakibatkan kerugian pada perusahaan.

Segala jenis industri alas kaki bersaing dalam berbagai sudut seperti dari segi harga dan kualitas barang untuk menarik minat pembeli. Tingginya persaingan di pasar mendorong UMKM untuk menciptakan barang yang diinginkan oleh pembeli. Oleh karena itu, perusahaan harus terus-menerus meningkatkan dari segi kualitas pada produk yang dihasilkan. Menurut Sunarto (2015) kualitas adalah tolak ukur kepuasan pelanggan terhadap produk yang dihasilkan dari suatu produksi tersebut. Kualitas merupakan sebuah jaminan terbaik yang diberikan produsen

kepada konsumen. Menurut (Rosnani G, 2016) Metode *Quality Function Deployment* merupakan keilmuan yang berorientasi pada pasar umumnya digunakan untuk mengetahui keinginan konsumen ke dalam bentuk visualisasi teknis sehingga nilai produk yang dihasilkan dapat menurunkan biaya produksi sesuai dengan yang diinginkan konsumen. Kunci dari penerapan metode QFD adalah menterkaitkan konsumen pada proses perancangan dan pengembangan produk, yang mana kebutuhan dan keinginan mereka dijadikan sebagai titik awal dari proses QFD. Oleh karena itu QFD disebut sebagai *voice of customer*.

CV. Treasal Sidoarjo merupakan unit usaha menengah (UMKM) dibidang retail & produksi alas kaki bekas, mulai dari alas kaki untuk pria, wanita dan anak-anak. Adapun jenis alas kaki bekas yang didaur ulang (*recycle*), seperti: *casual*, formal, olahraga, dan juga sandal. Pada proses produksi di CV. Treasal ini masih menerapkan produksi berbasis manual. CV. Treasal ini memiliki 1 gudang, 2 toko dan 1 kantor, konsep usaha yang dijalankan oleh CV. Treasal saat ini selain menjadi penjual alas kaki, juga memproduksi sepatu bekas yang didapat dari brand-brand lokal di Indonesia. Namun terdapat salah satu produk alas kaki bekas, yaitu pada produk alas kaki sepatu bola yang masih belum dimanfaatkan bahan bakunya dengan maksimal. Sehingga dapat merugikan perusahaan dari segi pengoptimalan proses produksi. Tujuan dari penelitian ini untuk membantu pengoptimalan proses daur ulang (*Recycle*) produk sepatu bola bekas dengan mendesign ulang (*Redesign*) beberapa komponen untuk mengembalikan nilai dan segi kualitas yang lebih baik. Serta mengetahui tolak ukur kepuasan dan kepentingan pelanggan terhadap produk yang dihasilkan. Sehingga tidak diketahui perspektif konsumen terhadap produk CV. Treasal dengan kompetitor.

### A. Rancangan dan Pengembangan

Perencanaan atau *planning* adalah usaha untuk mengumpulkan, mendapatkan, dan membuat hal-hal baru yang bermanfaat bagi orang banyak. Untuk situasi ini, perencanaan bisa dengan membuat barang baru atau membuat barang yang sudah ada agar bisa menggarap pameran barang-barang tersebut. Ide ini umumnya digunakan karena dapat membuat variasi item yang berbeda, sehingga dimata konsumen bisa diterima sebagai produk baru (Irawan, Agustinus 2017).

### B. Daur Ulang (*Recycle*)

Menurut Purendro dan Nurhidayat (2007) Daur ulang merupakan sebuah proses pengolahan dengan mengubah sampah menjadi produk yang memiliki nilai (produk baru), lebih tepatnya untuk produk yang tidak dapat digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.

### C. Mendesain Ulang (*Redesign*)

Desain ulang produk yang dibuat dalam penelitian ini adalah *upper* dan *bottom* pada produk sepatu bola bekas. Produk ini ditujukan untuk mengembalikan nilai serta kualitas pada produk, hal ini penting untuk mengurangi limbah sepatu bola. *Redesign* produk ini dilakukan sesuai dengan standart produk sepatu sepak bola.

### D. *Quality Function Development* (QFD)

*Quality Function Deployment* merupakan keilmuan yang berorientasi pada pasar umumnya digunakan untuk mengetahui keinginan konsumen ke dalam bentuk visualisasi teknis sehingga nilai produk yang dihasilkan dapat menurunkan biaya produksi sesuai dengan yang diinginkan konsumen. Kunci dari penerapan metode QFD adalah menterkaitkan konsumen pada proses perancangan dan pengembangan produk, yang mana kebutuhan dan keinginan mereka dijadikan sebagai titik awal dari proses QFD. Oleh karena itu QFD disebut sebagai *voice of customer* (Rosnani G, 2016).

QFD diterapkan pada proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menentukan spesifikasi kebutuhan dan keinginan pembeli, dan untuk menilai secara efisien kemampuan produk atau layanan dalam menangani kebutuhan dan keinginan pembeli (Cohen, 1995). Strategi QFD digunakan oleh organisasi untuk mengharapakan dan memutuskan kebutuhan dan keinginan pelanggan, kemudian, pada saat itu, memproses kebutuhan dan keinginan pelanggan menjadi bagian dari item atau administrasi yang menguntungkan pelanggan. Penggunaan teknik QFD selama waktu yang dihabiskan rencana item dan kemajuan merupakan insentif tambahan untuk perkembangan bisnis. Akibatnya, UKM akan menikmati keuntungan dengan membuat barang atau administrasi yang dapat memenuhi pembeli. Metode QFD dalam Pengembangan produk, akan dikenal empat jenis tahapan, yaitu masing-masing adalah:

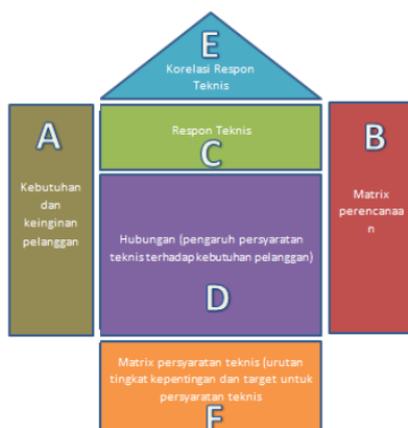
1. Tahap Perencanaan Produk (*House of Quality*).
2. Tahap Perencanaan Komponen (*Part Deployment*).
3. Tahap Perencanaan Proses (*Process Deployment*).
4. Tahap Perencanaan Produksi (*Manufacturing/ Production Planning*).

Perangkat yang digunakan dalam perencanaan QFD adalah *House of Quality*. Mengingat gambar di bawah ini. HOQ menunjukkan hubungan antara kebutuhan pembeli yang diuraikan sebagai atribut teknis, sehingga dapat dikatakan bahwa HOQ adalah pusat dari QFD. HOQ merupakan perpaduan dari beberapa jaringan yang saling terhubung satu sama lain (Cohen, 1995).

Di dalam rumah kualitas (HOQ) terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Bagian A : Berisi daftar mengenai kebutuhan konsumen (*customer needs*)

2. Bagian B : Berisi Matrix perencanaan (*planning matrix*) konsumen.
3. Bagian C : Berisi Tanggapan Teknis (*technical response*)
4. Bagian D : Berisi Hubungan (*Relationship*)
5. Bagian E : Berisi Korelasi Teknis (*technical correlations*),
6. Bagian F : Berisi Matrix Teknis (*technical matrix*) pada bagian ini terdapat 3 tipe informasi yang dapat diperoleh, yaitu:
  - a) Prioritas tanggapan tehnikal (*technical response*)
  - b) Perbandingan persaingan tehnikal (*benchmark*)
  - c) Target tehnikal (*technical target*)



Gambar 1. Rumah Kualitas (HOQ) (Cohen, 1995)

Adapun fase-fase menurut (Cohen, 1995) yang harus dilakukan sebelum membangun rumah kualitas (HOQ) adalah sebagai berikut:

#### A. Fase *Customer Need*

Pada tahap kebutuhan pelanggan ini, proses matriks kecenderungan digunakan dan kemudian diatur dalam urutan urutan dengan tingkat kebutuhan yang paling rendah ke tingkat yang paling tinggi.

#### B. Fase *Planning Matrix*

Pada tahap penyusunan, *planning matrix* ini bergantung pada pemahaman informasi survei statistik. Meletakkan tujuan dan sasaran adalah campuran dari kebutuhan

bisnis organisasi dengan kebutuhan pembeli.

#### C. Fase *Technical Respon*

Pada tahap *technical respon*, hal ini dapat diuraikan dengan baik sebagai berbagai keinginan untuk item yang tidak ditetapkan oleh perusahaan, dan pada umumnya disebut merek dagang kualitas pengganti (SQC). Dengan asumsi kebutuhan atau keinginan pelanggan menunjukkan suara pembelanja, maka, pada saat itu, SQC menunjukkan suara insinyur atau suara perancang (VOD).

#### D. Fase *Relationship*

Pada tahap ini digunakan teknik jaringan kebutuhan (*Relationship*). Untuk setiap sel dalam hubungan, dengan menurunkan nilai yang menunjukkan kehadirannya di SQC dan terhubung dengan kebutuhan pelanggan.

#### E. Fase *Technical Correlation*

Pada Tahap *technical correlation* Jaringan ini berharga untuk mencatat sarana SQC. yang menggambarkan saling mendukung atau menghalangi. Bagian ini membantu dalam memutuskan hambatan item dengan perencanaan. berisi hubungan antar komponen pada atribut khusus. Memuat korelasi menunjukkan dampak antara komponen yang berdampak dinamis pada peningkatan setiap komponen terkait.

#### F. Fase *Technical Matrix*

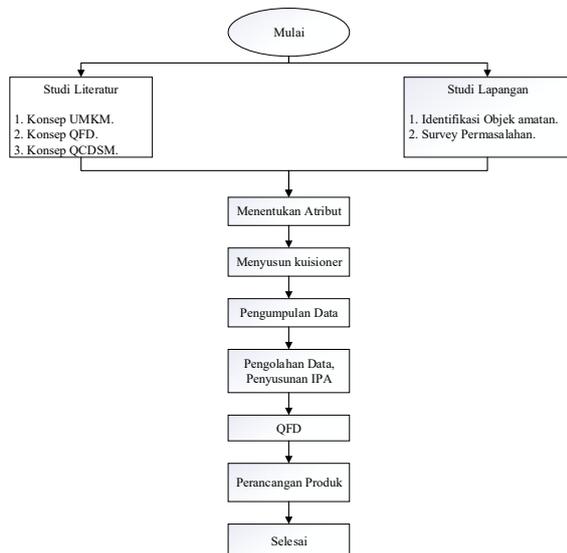
Pada tahapan ini adalah bagian akhir dari rumah kualitas (HOQ) matriks akan selesai dan merangkum kesimpulan yang diambil dari data yang terdapat dalam beberapa jenis informasi, diantaranya: prioritas teknis, *benchmarking*, *target value*.

## II. Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif (*Quantitative Research*). Dalam menyusun instrument, peneliti menggunakan variabel-variabel/atribut yang menjadi acuan utama dalam menyusun kuesioner. Terdiri atas kuesioner tentang tingkat kepuasan konsumen dan tingkat kepentingan konsumen pada produk sepatu bola bekas.

Dalam penelitian ini, tahapan pertama yakni studi literatur dan studi lapangan merupakan tahapan awal dalam penyusunan penelitian.

Berikut merupakan aliran bagan dalam penyelesaian penelitian mengenai tingkat kepuasan konsumen dan tingkat kepentingan konsumen terhadap rancangan *recycle* dan *redesign* produk sepatu bola bekas dapat dilihat pada gambar bagan alir penelitian dibawah ini.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

Berdasarkan bagan alir penelitian yang digunakan, pada tahapan kedua dalam penyelesaian penelitian mengenai tingkat kepuasan konsumen dan tingkat kepentingan konsumen terhadap rancangan *recycle* dan *redesign* produk sepatu bola bekas adalah terkait pengumpulan data dengan tujuan untuk menentukan atribut-atribut yang akan menjadi objek pengamatan, yang selanjutnya akan digunakan sebagai bahan pembuatan kuesioner. Setelah mendapatkan data dari hasil kuesioner yang disebar, peneliti melakukan uji validitas beserta uji realibilitas *Alpha Cronbach*.

Pada tahapan terakhir yakni tahapan pengolahan dan interpretasi data. Dilakukan perhitungan dari hasil kuesioner yang diperoleh dengan menggunakan penyusunan IPA dan juga penyusunan QFD. Selanjutnya dalam pengolahan data berikutnya adalah

membangun rumah kualitas HOQ, dalam membangun rumah kualitas dibutuhkan data berupa *customer needs*, *technical response*, *planning matrix*, *technical correlation*, *relationship matrix*, dan *technical matrix*.

### III. Hasil dan Pembahasan

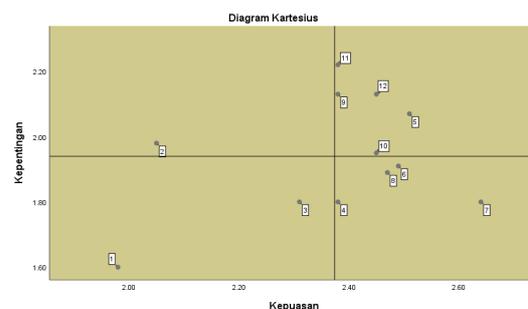
#### A. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini, dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak 55 responden. Dimana untuk mengetahui asumsi pembeli untuk barang-barang ini. Sehingga perancangan produk *recycle* dan *redesign* sepatu bola bekas sesuai dengan harapan. Pertimbangan dan masukan dari responden tersebut dapat meningkatkan validitas keputusan-keputusan yang dapat muncul selama waktu yang dihabiskan untuk membuat penilaian item sepatu sepak bola. Atribut produk mengacu pada enam dimensi kualitas pada Tabel 1.

#### B. Tingkat Kepentingan Konsumen (*Important to Customer*)

Bagian ini akan disajikan tingkat kepentingan pelanggan (*Important to Customer*), dimana data yang digunakan adalah hasil pengolahan IPA dari kuesioner terhadap nilai kepuasan pelanggan dan nilai kepentingan pelanggan. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebar, Tabel 2 merupakan pengolahan IPA dari nilai kepuasan dan kepentingan pelanggan.

Berikut adalah hasil plot dari nilai setiap atribut kepuasan dan kepentingan konsumen dalam diagram kartesius.



Gambar 3. Diagram kartesius atribut kepuasan dan kepentingan konsumen.

Tabel 1. Atribut Dimensi Kualitas

No.	Dimensi kualitas	Definisi	Atribut
1	<i>Performance dan feature</i>	Kemampuan inti suatu produk dalam menunjukkan fungsi dan juga karakteristiknya ( <i>core product</i> )	Pelindung kaki  Kenyamanan produk
		Kemampuan produk menahan beban <i>high impact</i>	
2	<i>Reability</i>	Keadaan suatu produk yang memiliki unsur dari segi kekuatan dan unturnya	Kemampuan produk menahan beban <i>high impact</i> Kemampuan komponen pul pada <i>outsel</i> dalam menahan gaya gesek Kekuatan rekatan <i>outsale</i> pada <i>upper</i>
		Kesesuaian kinerja produk dengan standart mutu yang telah dipilih	Kesesuaian komponen sol
4	<i>Durability</i>	Jangka waktu pemakaian produk sebelum tiba saatnya diganti	Umur pakai produk
5	<i>Serviceability</i>	Kemudahan servis atau perbaikan ketika dibutuhkan	Ketersediaan layanan perbaikan Garansi produk Kemudahan perawatan produk
		Tampilan dan daya tarik produk yang dinilai secara emosional, khususnya dalam aspek visual	Desain produk  Variasi warna

Tabel 2. Rata-Rata Nilai Kepuasan dan Kepentingan Konsumen

No.	Atribut	Rata-rata kepuasan	Titik 1 ( $\mu$ m)
1	Pelindung kaki	1.98	1.60
2	Kenyamanan produk saat dipakai di lapangan	2.05	1.98
3	Kemampuan produk menahan beban <i>high impact</i>	2.31	1.80
4	Kemampuan pul dalam <i>outsale</i> dalam menahan gaya gesek	2.38	1.80
5	Kekuatan rekat <i>outsale</i> pada <i>upper</i>	2.51	2.07
6	Kesesuaian tipe sol dengan lapangan	2.49	1.91
7	Umur pakai	2.64	1.80
8	Ketersediaan layanan perbaikan	2.47	1.89
9	Garansi produk	2.38	2.13
10	Kemudahan perawatan	2.45	1.95
11	Desain produk	2.38	2.22
12	Variasi warna	2.45	2.13
Total rata-rata		2.38	1.94

Hasil analisa IPA yang nantinya akan dipetakan kedalam rumah kualitas berada pada kuadran 1 dan 3 karena keduanya mempunyai prioritas tinggi untuk memenuhi keinginan konsumen. Berikut ini atribut yang akan diolah dalam rumah kualitas.

Tabel 3. Atribut Rumah Kualitas

No.	Atribut	Titik 1 ( $\mu$ m)
1	Kenyamanan produk	0,592
2	Pelindung kaki	0,826
3	Kemampuan produk menahan beban	1,012

### C. Customer Satisfactin Performance

Pada tahapan perhitungan *customer satisfaction performance* diperoleh dari data tingkat kepuasan responden terhadap setiap atribut untuk Sepatu Bola Bekas Sidoarjo. Cara perhitungan *customer satisfaction performance* adalah dengan mengelompokkan seluruh responden berdasarkan tingkat kepuasannya. Kemudian dihitung bobot performansinya yaitu dengan mengalikan masing-masing tingkat kepuasan dengan jumlah responden yang memilihnya. Dilanjutkan dengan menjumlahkan seluruh perkalian dalam satu atribut.

Hasil yang diperoleh pada perhitungan *customer satisfaction performance* tingkat

kepuasan sepatu bola bekas Sidoarjo. Menghasilkan nilai performansi tingkat kepuasan tertinggi pada atribut kenyamanan produk menghasilkan nilai performansi tingkat kepuasan sebesar 2,05 dan selanjutnya pada atribut kemampuan produk menahan beban menghasilkan nilai performansi tingkat kepuasan konsumen sebesar 2,30. Hasil dari performansi kepuasan ini nantinya akan dibandingkan terhadap kompetitor dan dibandingkan dipilih nilai tertinggi untuk menentukan nilai goalnya.

#### D. Tingkat Kepuasan Kompetitor

Tingkat kepuasan *competitor* atau *competitive satisfaction performance* merupakan tingkat kepuasan responden terhadap atribut-atribut yang mempengaruhi konsumen dalam melakukan pembelian terhadap Sepatu Bola Bekas Sidoarjo, adapun pesaing dari Sepatu Bola Bekas Sidoarjo di adalah Sepatu Bola Bekas Mojokerto. Adapun cara perhitungan sama dengan perhitungan *customer satisfaction performance*.

Berdasarkan hasil perhitungan *customer satisfaction performance* tingkat kepuasan sepatu bola bekas Mojokerto. Menghasilkan nilai performansi tingkat kepuasan tertinggi pada atribut kemampuan produk menahan beban menghasilkan nilai performansi tingkat kepuasan konsumen adalah 2,42. Hasil dari performansi kepuasan ini nantinya akan dibandingkan terhadap kompetitor dan dibandingkan dipilih nilai tertinggi untuk menentukan nilai goalnya.

#### E. Perhitungan Target Value (Goal)

Pada penentuan goal atau target dalam upaya peningkatan kualitas produk Sepatu Bola Bekas Sidoarjo oleh perusahaan didasarkan pada tingkat kepuasan yang dirasakan oleh responden saat ini, dan yang dirasakan oleh responden ketika memilih sepatu bola lain (pesaing). Tujuannya adalah agar tidak terjadi kesenjangan dengan kualitas produk sepatu bola bekas pesaing.

Hasil dari perhitungan dalam penentuan nilai target/goal sepatu bola bekas Sidoarjo dengan Kompetitor. Didapatkan pada atribut pertama yakni pelindung kaki, sepatu bola bekas Sidoarjo lebih unggul dengan nilai target 1,98 dibandingkan dengan kompetitor yang memiliki nilai target lebih rendah 1,71. Pada atribut kedua yakni kenyamanan produk, sepatu bola bekas Sidoarjo lebih unggul dengan nilai target 2,05 dibandingkan dengan kompetitor yang memiliki nilai target lebih rendah 1,56.

Pada atribut ketiga yakni kemampuan produk menahan beban, Namun berdasarkan data kali ini sepatu bola bekas Sidoarjo memiliki nilai target lebih rendah 2,30 dibandingkan dengan kompetitor yang memiliki nilai target lebih unggul 2,42. Serta didapatkan rata-rata nilai target/goal pada Sepatu Bola Bekas Sidoarjo adalah 2,11 pada produk Sepatu Bola Bekas Mojokerto adalah 1,90. Dari hasil penentuan nilai goal maka dapat ditentukan target yang harus dicapai dengan membandingkan hasil dari kompetitor maka didapat nilai *goal* untuk masing-masing atribut.

#### F. Improvement Ratio

*Improvement Ratio* atau rasio pengembangan didapatkan berdasarkan pembagian antara target (*goal*) yang ditetapkan perusahaan dengan tingkat kepuasan pelanggan atas produk Sepatu Bola Bekas Sidoarjo. Jadi *improvement ratio* merupakan rasio yang menunjukkan apakah *goal* yang ditentukan sudah tercapai atau belum.

Berdasarkan data perhitungan *improvement ratio* didapat dari pembagian nilai *goal* dengan *CSP* Sepatu Bola Bekas Sidoarjo yang menghasilkan nilai *improvement ratio* pada atribut pelindung kaki dengan nilai 1,00. Pada atribut kenyamanan produk memiliki nilai 1,00 dan selanjutnya pada atribut kemampuan produk menahan beban memiliki nilai 1,05.

### G. Titik Penjualan (*Sales Point*)

*Sales point* atau titik penjualan merupakan kemampuan menjual atribut berdasarkan persepsi manajemen. Sifat dengan poin transaksi yang paling penting berarti bahwa dengan asumsi karakteristik yang dirujuk pada perubahan, klien atau pembeli akan secara efektif terpengaruh oleh perubahan tersebut.

Berdasarkan persepsi manajemen hasil penentuan *sales point* atau titik penjualan terdapat 2 atribut yang memiliki nilai *sales point* dalam kondisi titik penjualan tinggi yakni 1,5 pada atribut kenyamanan produk dan juga kemampuan produk menahan beban. Selanjutnya pada atribut pelindung kaki memiliki titik penjualan menengan dengan nilai *sales point* sebesar 1,2.

### H. *Raw Weight* dan *Normalized Raw Weight*

*Raw Weight* merupakan perhitungan nilai yang merupakan bobot untuk masing-masing atribut. *Normalized raw weight* diperoleh dengan melakukan konversi skala 0 sampai dengan nilai 1, dimana nilai *raw weight* akan dinyatakan dalam bentuk prosentase. Efek samping dari perhitungan harga bobot kasar diperoleh dari duplikasi informasi (penting bagi klien, peningkatan proporsi dan selanjutnya fokus transaksi). Di properti keamanan kaki, diperoleh senilai 2,38. Pada item *solace quality* didapatkan nilai sebesar 3,08. Pada kualitas daya tampung item tersebut untuk menahan beban, didapatkan nilai sebesar 3,65. Sehingga dapat diketahui hasil perhitungan *raw weight* pada masing-masing atribut.

Pada perhitungan nilai *normalized raw weight* dapat dihitung apabila nilai *raw weight* sudah diperoleh. selanjutnya perhitungan nilai *normalized raw weight* didapatkan dari pembagian data antara (jumlah keseluruhan nilai *raw weight* dengan nilai *raw weight* pada masing-masing atribut. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai *normalized raw weight* pada atribut pelindung kaki yakni 0,26. Pada atribut kenyamanan produk

memiliki nilai 3,08. Pada atribut kemampuan produk menahan beban memiliki nilai 3,65.

### I. Memunculkan Respon Teknis

Respon teknis merupakan jawaban atas permasalahan-permasalahan pada tiap-tiap atribut yang menggambarkan kualitas produk Sepatu Bola. Pada rumah kualitas (*House of Quality*), respon teknis diletakkan pada bagian atap. Solusi atas permasalahan-permasalahan pada atribut Sepatu Bola Bekas diperoleh dari wawancara dengan pemilik UMKM Sepatu Bola CV. Treosal Sidoarjo.

Berdasarkan wawancara hasil respon teknis yang dimunculkan pada masing-masing atribut diantara lain. Pada atribut pelindung kaki adalah memastikan bahan yang digunakan aman dan kuat untuk melindungi kaki. Pada atribut kenyamanan produk didapatkan dua respon teknis meliputi model produk didesain sesuai antropometri pada dimensi kaki sehingga nyaman digunakan, pandangan kenyamanan produk dari segi harga yang lebih terjangkau. Pada atribut kemampuan produk menahan beban adalah penyesuaian kekuatan bahan pada *outsole* yang merata. Pada atribut kemampuan komponen pull pada *outsole* dalam menahan gaya gesek adalah tipe komponen *outsole* memiliki *durability* yang tinggi. Pada atribut kekuatan rekatan *outsole* pada *upper* adalah memastikan bahan baku perekat (lem) memiliki daya rekat yang kuat. Pada atribut kesesuaian komponen sol meliputi komponen *outsole* menggunakan bahan baku plastik yang fleksibel dan juga ringan, memastikan bahan baku plastik yang dapat didaur ulang. Pada atribut umur pakai produk adalah penggunaan bahan baku berkualitas pada proses perekatan *outsole* dengan *upper*. Pada atribut ketersediaan layanan perbaikan adalah tersedia fasilitas layanan perbaikan yang mudah dijangkau. Pada atribut garansi produk adalah periode garansi produk yang relatif panjang. Pada atribut kemudahan perawatan adalah perawatan produk relatif panjang. Pada

atribut desain produk adalah desain produk minimalist dan modern. Pada atribut variasi warna adalah memiliki variasi warna yang seragam.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas produk adalah dengan memahami hubungan antara respon teknis yang dimiliki perusahaan dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Hubungan ini sangat penting dan perlu dipertimbangkan untuk mengetahui seberapa kuat korelasinya. Nilai hubungan tersebut dapat dilihat pada nilai kontribusi dan kontribusi nilai normalisasi. Nilai kontribusi menunjukkan kontribusi respon teknis yang ada terhadap pemenuhan keinginan konsumen. Sedangkan nilai kontribusi yang dinormalisasi menunjukkan persentase kontribusi respon teknis yang diperoleh sebelumnya.

Berdasarkan perhitungan respon teknis terkait nilai *contribution* dan *normalized contribution* menghasilkan respon teknis pertama adalah memastikan bahan yang digunakan aman dan kuat untuk melindungi kaki dihasilkan nilai *contribution* 6,97 dan nilai *normalized contribution* 0,13. Pada respon teknis kedua adalah model produk didesain sesuai antropometri pada dimensi kaki menghasilkan nilai 6,60 dan 0,12. Pada respon teknis ketiga adalah pandangan kenyamanan produk dari segi harga yang lebih terjangkau menghasilkan nilai 2,20 dan 0,04. Pada respon teknis keempat adalah penyesuaian kekuatan bahan pada *outsole* yang merata menghasilkan nilai 6,91 dan 0,12. Pada respon teknis kelima adalah tipe komponen *outsole* memiliki *durability* yang tinggi menghasilkan nilai 6,97 dan 0,13. Pada respon teknis keenam adalah memastikan bahan baku perekat (lem) memiliki daya rekat yang kuat menghasilkan nilai 4,73 dan 0,09. Pada respon teknis ketujuh adalah komponen *outsole* menggunakan bahan baku plastik yang fleksibel dan juga ringan menghasilkan nilai 4,23 dan 0,08. Pada respon teknis kedelapan adalah memastikan bahan baku plastik yang dapat didaur ulang

menghasilkan nilai 0,26 dan 0,00. Pada respon teknis kesembilan adalah penggunaan bahan baku berkualitas pada proses perekatan *outsole* dengan *upper* menghasilkan nilai 6,97 dan 0,13. Pada respon teknis kesepuluh adalah tersedia fasilitas layanan perbaikan yang mudah dijangkau menghasilkan nilai 1,12 dan 0,02. Pada respon teknis kesebelas adalah periode garansi produk yang relatif panjang menghasilkan nilai 3,04 dan 0,05. Pada respon teknis kedua belas adalah perawatan produk relatif mudah menghasilkan nilai 4,88 dan 0,09. Pada respon teknis ketigabelas adalah desain produk minimalist dan modern menghasilkan nilai 0,26 dan 0,00. Pada respon teknis keempat belas adalah variasi warna yang beragam menghasilkan nilai 0,26 dan 0,00.

Setelah dilakukan analisis matriks perencanaan, respon teknis beserta korelasi antara respon teknis dan kebutuhan konsumen, serta korelasi antara respon teknis, maka dapat diajukan usulan peningkatan kualitas UMKM Sepatu Bola Bekas Sidoarjo. Untuk menentukan prioritas usulan perbaikan, diperoleh hasil perbedaan kinerja Sepatu Bola Bekas Sidoarjo dengan kinerja Sepatu Bola Bekas Mojokerto. Perbedaannya adalah antara target dan kinerja. Namun, jika kinerjanya lebih baik dari kedua pesaingnya, dan targetnya sama dengan kinerjanya, tidak perlu ada perbaikan.

Selisih antara target dan kinerja tersebut, maka prioritas rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan bagi UMKM Sepatu Bola Bekas Sidoarjo untuk mempertahankan seluruh keunggulan kompetitifnya. Rekomendasi prioritas adalah dalam rangka perbaikan respon teknis yang paling penting yaitu yang nilai targetnya lebih rendah dibanding *competitor* yaitu pada respon teknis “Memastikan bahan baku *outsole* menggunakan bahan dasar plastik yang dapat didaur ulang” dengan nilai target 1,99 dan nilai performansi 1,98.

Pergeseran paradigma tersebut merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh



#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas, mulai dari perancangan produk, implementasi metode *House Quality Function* (HOQ) hingga menganalisa tingkat kepuasan serta kepentingan terhadap produk sepatu bola bekas di sidoarjo. Menghasilkan beberapa point yang sangat berguna bagi pelaku usaha. Adapun kesimpulan dari penelitian ini ialah. Berdasarkan hasil pengolahan IPA dari nilai kepuasan konsumen dan nilai kepentingan konsumen. Didapatkan atribut-atribut yang mempunyai prioritas tinggi untuk keinginan konsumen adalah pada atribut kenyamanan produk, pelindung kaki dan juga kemampuan produk menahan beban. Adapun dari segi respon teknis yang menjadi prioritas pemilik usaha dimana untuk dijadikan masukan bagi perusahaannya. Respon teknis yang paling penting adalah yang nilai pada target *value* lebih rendah dibandingkan dengan competitor. Respon teknis tersebut diantaranya adalah mendesain ulang komponen sepatu bagian *bottom (outsole)* yang dapat didaur ulang.

#### Daftar pustaka

Badan Pusat Statistik, "Pertumbuhan industri alas kaki kuartal II/2018", artikel form akses : [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)

Cohen, Lou, (1995), *Quality Function Deployment: How To Make QFD Work For You*, Addison-Wesley Publishing Company.

Rifqi Renanda, 2021 "Industri kreati dan kontribusinya dalam perekonomian Indonesia" artikel form akses : <https://greatdayhr.com/id-id/blog/industri-kreatif/>

Rosnani G, 2016. *Quality Function Deployment*. USU PRESS

Landry, C., dan F. Bianchini. 1995. *The Creative City*. London: Demos.

Wiklund, J., dan D. Shepherd. 2005. *Entrepreneurial orientation and small business performance: A*

*configurational approach*. Journal of Business Venturing. Vol.20: 71-91.

Iwan H., V. S Tripriyo, dan S. B. Harnomo. 2014. *Knowledge management capability rooted on information technology and cultural heritage environment synergy to develop national creative industry competitiveness*. Proceeding International Conference Unnes. ISSN: 2355-3456.

Sunarto, 2015, Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian, Jurnal Ekonomi, Vol.3, No.2, Pp.191-205

Purwendro, D. dan Nurhidayat, T. 2007. *Pembuatan Pupuk Cair*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Irawan, Agustinus. 2017. *Perancangan dan Pengembangan Produk Manufaktur. (edisi 1)*. Yogyakarta: ANDI

Ulrich, Karl T, Eppinger. (2001). *Perancangan Pengembangan Produk*. Salemba Empat, Jakarta.

Jonny. (2012). *Upaya Penurunan Kejadian Kehilangan Gelas Berukuran Sedang Melalui Penerapan Metode Quality Control Circle (QCC) Di Unit Gizi, RS ABC, Jakarta*. COMTECH.

Afiah, N. (2009). *Factors influencing the quality of financial reporting and its implications on good government governance*.

Dinas KPKM Jawa Timur. (2015). *Laporan Kegiatan Pemberdayaan dan Perkuatan Sentra PKM di Jawa Timur*.

Kemenkop dan UKM. (2017). *Laporan Kementerian Koperasi dan UKM*.

Saputro, Andre. (2018). *Pengembangan Produk Berbasis Qcdsm Guna Peningkatan Keunggulan Bersaing Studi Kasus Umkm Tenun Ikat Kota Kediri*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.