

USULAN PEMBUATAN KEMASAN PRODUK SEPATU *LEVEEBURG FOOTWEAR* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*

PROPOSAL OF PACKAGING PRODUCTS LEVEEBURG FOOTWEAR SHOES USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD

Ali Reza¹, Rosad Ma'ali El Hadi², Ika Arum Puspita³

^{1, 2, 3} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

alirza.alhab@gmail.com, rosadmeh2014@gmail.com, ikaarumpuspita@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sepatu merupakan kebutuhan yang harus dimiliki oleh setiap individu pada umumnya. Semakin banyaknya inovasi gaya yang ditampilkan dalam perkembangan usaha sepatu, semakin banyak inovasi dalam pengemasan produk yang ditampilkan. Seperti halnya inovasi yang dilakukan oleh perusahaan sepatu PUMA pada salah satu kemasan produk yang dibuat untuk salah satu model sepatunya. Selain permasalahan inovasi sepatu yang ditampilkan, terdapat faktor lingkungan yang membuat kemasan dapat menjadi limbah sampah pada rumah tangga. Kemasan produk sepatu yang akan dibuat haruslah memiliki inovasi yang memiliki daya tarik tinggi terhadap konsumen dan pengurangan sampah yang dihasilkan dalam kemasan sepatu yang dibuat. Proses penentuan jumlah responden dengan menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sampel dari jumlah penduduk kota Bandung yang berkelamin perempuan dari umur 16 tahun hingga 39 tahun dengan jumlah penduduk 465.820 dan menggunakan batas toleransi sebesar 10%. Jumlah sampel yang telah ditentukan sebesar 100 orang untuk melakukan pengisian kuesioner

Quality Function Deployment (QFD) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan kebutuhan dan keinginan pelanggan. QFD terdapat 2 iterasi yang harus dilakukan. Iterasi pertama merupakan kombinasi antara *voice of customer* dengan karakteristik teknis dari sebuah produk yang akan dibuat, sehingga hal yang pertama dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan *benchmarking* pada produk yang serupa. QFD iterasi kedua dapat disebut juga sebagai matriks *part deployment*. Hasil desain kemasan yang didapat dari pengolahan data pada QFD berupa memiliki bahan kertas *corrugated* dengan menggunakan sistem pembuka tutup depan, memberikan nama informasi produk dan gambar produk pada kemasan, menggunakan tali pada proses pembawaan kemasan produk, dan memiliki bentuk depan persegi 8 untuk dapat memberikan ruang pada penyimpanan.

Kata Kunci: Kemasan produk, Quality Function Deployment, desain kemasan produk.

Abstract

Shoes are a must-have for every individual in general. The more stylish innovations shown in the shoe business development, the more innovations in product packaging are displayed. As well as innovations made by the shoe company PUMA on one of the packaging products made for one of his shoe models. In addition to shoe innovation issues that are displayed, there are environmental factors that make the packaging can be a waste of household waste. Shoe product packaging to be manufactured must have innovations that have high appeal to consumers and the reduction of waste generated in shoe packaging made. The process of determining the number of respondents by using the slovin formula to determine the number of samples from the total population of Bandung city of female sex from the age of 16 years hingga 39 years with a population of 465,820 and using a tolerance limit of 10%. The number of samples that have been determined for 100 people to fill out the questionnaire

Quality Function Deployment (QFD) is one of the methods used in product planning and development process to determine customer needs and wants. There are 2 iterations in QFD that must be done. The first iteration is a combination of voice of customer and the technical characteristics of a product to be created, so the first thing to do is to perform benchmarking activities on similar products. The second QFD iteration can be referred to as the part-deployment matrix. The result of the packaging design obtained from the data processing in QFD is to have corrugated paper material by using the front cover opening system, giving the product information name and product image on the packaging, using the rope on the packaging process of the product, and having the front shape of square 8 to be able to provide space on storage.

Keywords : Packaging products, Quality Function Deployment, Product packaging design

1. Pendahuluan

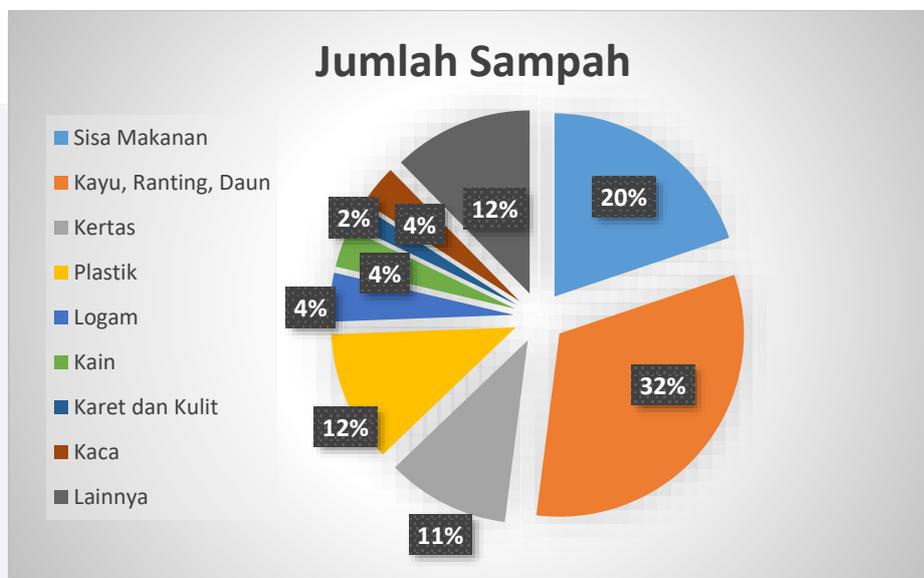
1.1 Latar Belakang

Dunia *fashion* merupakan pasar yang bagus terhadap kebutuhan manusia. Seperti pakaian, celana, *dress*, kacamata, jam, dan sepatu. Tetapi dengan berkembangnya usaha dunia *fashion*, semakin meningkat pula inovasi inovasi pengemasan produk yang digunakan oleh pengusaha di dunia *fashion* untuk barang usahanya. Sepatu merupakan sektor penting dalam pengembangan dunia bisnis *fashion*. Sepatu memiliki variasi bentuk dan gaya dalam kehidupan sehari-hari.

[1] Perkembangan dunia *fashion* yang maju dan terutama pada bagian sepatu, sehingga persaingan usaha semakin meningkat. Salah satu usaha yang dilakukan untuk menarik minat beli konsumen melalui desain kemasan yang dibuat, sebab desain kemasan merupakan “pemicu” karena ia langsung berhadapan dengan konsumen

[6] Pada tahun 2015 jumlah sampah di kota Bandung menjadi meningkat sebesar 1.649 ton perhari jika dibandingkan dengan pada tahun 2014 yang berjumlah 1.523 ton perhari. Persentase jenis sampah di kota

[7] Bandung terdiri dari 20% berupa sisa makanan, 32% berupa kayu, ranting, daun, 11% berupa sampah kertas, 12% berupa sampah plastik, 4% berupa sampah logam, 4% berupa sampah kain, 2% berupa sampah karet dan kulit, 4% berupa sampah kaca, dan 12% berupa sampah lainnya. Penindakan sampah plastik dan kertas yang berupa limbah dari kemasan diperlukan penanganan pengurangan sampah yang sudah ada. Sehingga kemasan produk yang dibuat harus dapat mengurangi terjadinya sampah kemasan dan menjadikan kemasan produk sepatu tersebut memiliki manfaat yang lebih terhadap konsumen.



Gambar I.1 Jumlah Sampah Kota Bandung 2015

Quality Function Deployment merupakan metode yang digunakan untuk dapat mengembangkan kualitas desain produk yang memiliki tujuan untuk memenuhi keinginan konsumen dengan menetapkan spesifikasi produk. [2] QFD merupakan sebuah metode penting untuk menambah kepuasan pelanggan dan mengurangi biaya produksi.

[1] Hermawan Kartajaya mengatakan bahwa teknologi telah merubah fungsi kemasan produk berubah fungsi dimana masyarakat beranggapan bahwa kemasan produk melindungi produk yang dijual menjadi kemasan produk menjual produk yang dilindungi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah :

1. Apa saja karakteristik teknis yang diperlukan dalam merancang desain kemasan produk sepatu *Leveeburg Footwear* ?
2. Apa saja *part specification* yang dibutuhkan dalam pembuatan desain kemasan produk sepatu *Leveeburg Footwear* ?
3. Bagaimana desain yang akan dibuat untuk menjadi desain kemasan yang akan dibuat untuk kemasan produk usaha sepatu *Leveeburg Footwear* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disampaikan, maka ditetapkan tujuan dilakukannya penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui dan dapat mengidentifikasi karakteristik teknis yang diperlukan dalam merancang kemasan pada produk sepatu *Leveeburg Footwear*.
2. Mengidentifikasi *part specification* yang dibutuhkan dalam pembuatan desain kemasan produk *Leveeburg Footwear*.
3. Menentukan desain kemasan yang akan dibuat untuk usaha sepatu *Leveeburg Footwear*.

2. Dasar Teori

2.1 Pengertian Pengemasan

[3] Pengemasan yaitu kegiatan merancang dan memproduksi wadah untuk sebuah produk. Sehingga pengemasan memiliki fungsi tertentu dalam suatu produk. Yaitu sebagai tempat yang menjadi wadah penyimpanan pada produk untuk menjaga bentuk dari berbagai ancaman yang ada terhadap produk tersebut.

2.2 Tujuan Pengemasan

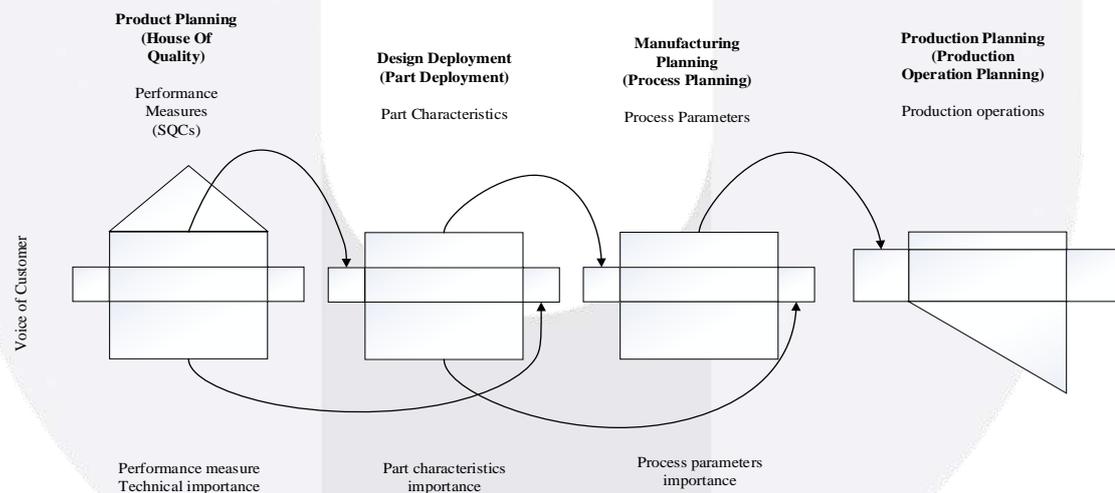
[3]Kemasan memiliki tujuan pelindung suatu produk dan identitas usaha yang ada mengenai produk yang dibuat. Perspektif perusahaan dan konsumen menghasilkan tujuan yang ada, yaitu : mengidentifikasi merek, mengekspresikan informasi deskriptif dan persuasive, memfasilitasi transportasi dan perlindungan produk, membantu penyimpanan di rumah, dan membantu konsumsi produk.

2.3 Unsur Kemasan yang Digunakan

[4] Terdapat unsur-unsur yang harus dipahami untuk dapat menentukan kemasan yang akan dibuat untuk melindungi produk tersebut. [2] Unsur-unsur kemasan yang digunakan antara lain : warna, bentuk, bahan, ukuran, merek atau logo, dan label.

2.4 Quality Function Deployment (QFD)

[5] *Quality Function Deployment* merupakan metode terstruktur yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta mengevaluasi secara sistematis kapabilitas suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan.



Gambar I.1 Fase QFD

Sumber : Cohen (1995)

Metode QFD terdapat 4 fase tahapan pada model QFD, yaitu : matriks perencanaan produk (*House of Quality*), matriks perencanaan *part* (*Part Specification*), matriks perencanaan proses (*Process Planning*), dan matriks perencanaan produksi (*Production Planing*)

2.4.1 Quality Function Deployment Iterasi I

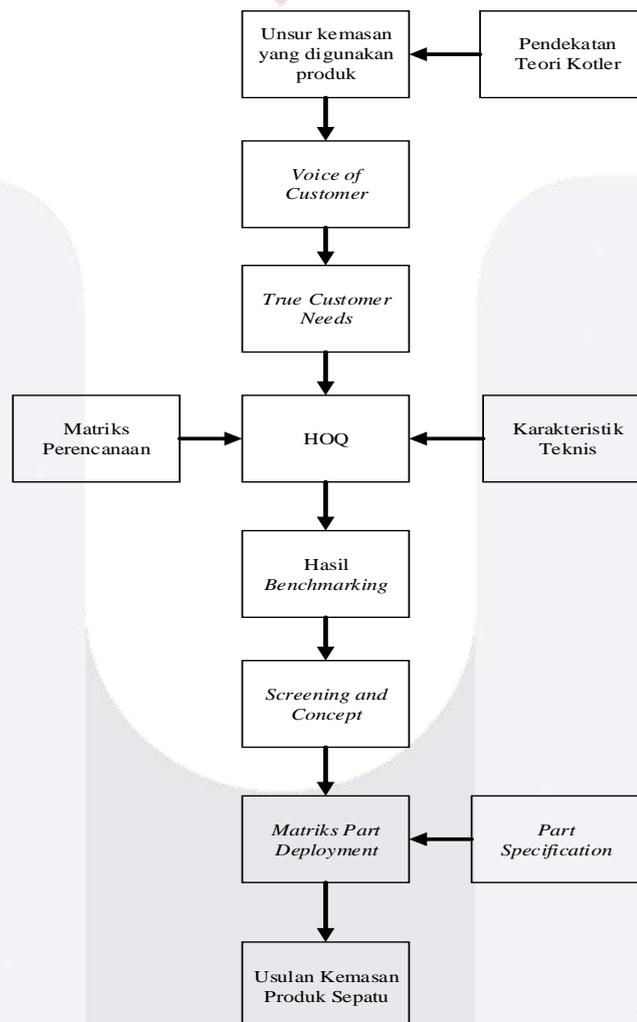
QFD iterasi I adalah kombinasi antara *voice of customer* dengan karakteristik teknis dari sebuah jasa atau produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan. Terdapat 6 bagian dalam *House of Quality* (HoQ), yaitu : matriks kebutuhan pelanggan, matriks perencanaan, matriks karakteristik teknis, matriks hubungan, matriks korelasi karakteristik teknis, dan matriks teknis.

2.4.2 Quality Function Deployment Iterasi II

Pada QFD iterasi II disebut juga sebagai matriks *Part Deployment*. Pada proses perancangan produk, matriks ini termasuk ke dalam proses perancangan produk. Pada matriks *part deployment* terdapat lima bagian yang terdapat seperti gambar diatas, yaitu : karakteristik teknis, normalisasi kontribusi, *part specification requirement*, *relationship*, dan *part specification contribution*, *part specification*.

3. Model Konseptual

Pada tahap metode konseptual, menjelaskan mengenai tindakan yang akan dilakukan dalam penggambaran permasalahan yang ada. Model konseptual penelitian yang diangkat dijelaskan melalui gambar dibawah ini



Gambar II.1 Model konseptual

Dalam penelitian pembuatan kemasan produk sepatu pada usaha *Leveeburg Footwear*, langkah awal yang diambil adalah mengetahui unsur kemasan yang biasanya digunakan di kemasan produk sepatu melalui pendekatan teori. Setelah itu menentukan *voice of customer* untuk menjadi acuan pada *true customer needs* yang akan dijadikan *input* pada proses penelitian dalam pembuatan kemasan produk sepatu.

Di dalam HoQ terdapat matriks perencanaan dan karakteristik teknis yang akan menjadi *input* pada proses HoQ. Didalam proses HoQ menghasilkan *output Benchmarking* yang berupa perbandingan hasil dari HoQ dengan produk yang serupa pada umumnya. *Output* dari proses *Benchmarking* berupa *screening and concept* yang ingin dikembangkan oleh peneliti untuk menjadi *input* dari *matrix part deployment* dengan mempertimbangkan dari *part specification* pada proses *matrix part deployment* yang ingin dikembangkan oleh peneliti.

4. Pembahasan

4.1 Analisis QFD Iterasi I

Nilai korelasi tersebut akan dilakukan perhitungan dengan pembagian antara nilai korelasi dengan nilai *Normalized raw Weight*. Pada tahap menentukan matriks teknis, terdapat tingkat kesulitan yang didapat dari menentukan karakteristik teknis dan *Ranking* pada tiap-tiap nilai normalisasi kontribusi. *Ranking* pada proses menentukan matriks teknis memiliki fungsi sebagai hal yang diprioritaskan dalam proses pengembangan dan perancangan produk. Nilai kontribusi tersebut didapat dari penjumlahan hasil pembagian antara nilai korelasi dengan *Normalized raw Weight*. Nilai normalisasi kontribusi didapat dari pembagian antara nilai kontribusi di tiap-tiap karakteristik teknis dengan jumlah nilai kontribusi keseluruhannya. Perhitungan tersebut akan menjadi acuan untuk menentukan *Ranking* pada karakteristik teknis yang ada.

Tabel IV.1 Prioritas Pada Karakteristik Teknis

| <i>Technical Matrix</i> | | | | |
|-------------------------|-------------------|---------------------------|---------|--|
| Karakteristik Teknis | Tingkat Kesulitan | Target | Ranking | Sumber |
| Desain Produk | 2 | 3 pilihan Desain | 1 | - |
| Jenis bahan | 3 | karton <i>Corrugated</i> | 2 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Kualitas Bahan | 3 | <i>Superb</i> | 3 | Keinginan Pelanggan |
| Berat Produk | 2 | 200 gram | 4 | Desain Kemasan <i>Leveeburg Footwear</i> |
| Ukuran Tulisan | 2 | Disesuaikan dengan ukuran | 5 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Ketebalan Produk | 3 | 4mm-4.8mm | 6 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Panjang Produk | 2 | 34cm | 7 | Desain Kemasan <i>Leveeburg Footwear</i> |
| Lebar Produk | 2 | 21cm | 7 | Desain Kemasan <i>Leveeburg Footwear</i> |
| Jenis Pewarna | 3 | Pewarna Sablon | 9 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Alat Sablon | 3 | Disesuaikan dengan ukuran | 10 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |

Pada tabel diatas menunjukkan karakteristik teknis memiliki tingkat kesulitan untuk melakukan proses pengembangan karakteristik teknis dan karakteristik teknis yang diprioritaskan hasil perhitungan matriks hubungan adalah desain. Setelah itu diikuti oleh jenis bahan yang digunakan untuk kemasan produk dan kualitas bahan kemasan produk sepatu yang akan digunakan.

4.2 Analisis QFD Iterasi II

Berdasarkan tabel diatas, perhitungan QFD Iterasi kedua terdiri dari matriks hubungan QFD Iterasi I, nilai kontribusi yang didapat dari setiap *part specification* berasal dari perkalian nilai korelasi dengan nilai normalisasi kontribusi yang didapat dari hasil QFD iterasi I. Setelah melakukan hal itu, ditentukan pengurutan yang bertujuan untuk menentukan bagian *part specification* yang menjadi prioritas perbaikan model kemasan produk tersebut. Hasil QFD iterasi kedua pada tabel dibawah menghasilkan jenis bahan

yang diprioritaskan dengan diikuti kemasan produk yang mudah diatur dalam proses penggunaan dan ketebalan kemasan produk.

Tabel IV.2 Prioritas pada *Part Specification*

| <i>Part Specification</i> | Tingkat Kesulitan | Target | Kontribusi | Normalisasi Kontribusi | Rank | Sumber |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|------------|------------------------|------|--|
| Jenis Bahan | 2 | Corrugated | 4.57904919 | 0.165363023 | 1 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Mudah Diatur | 3 | Disesuaikan dengan ukuran | 3.09 | 0.111607127 | 2 | Keinginan Konsumen |
| Ketebalan Produk | 2 | 4 mm-4.8 mm | 2.89 | 0.104286593 | 3 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Jenis Pewarna | 2 | Pewarna Sablon | 2.52 | 0.090873607 | 4 | Desain Kemasan Leveeburg Footwear |
| Panjang Produk | 2 | 34 cm | 2.24 | 0.080867652 | 5 | Desain Kemasan Leveeburg Footwear |
| Lebar Produk | 2 | 21 cm | 2.24 | 0.080867652 | 5 | Desain Kemasan Leveeburg Footwear |
| Panjang Wadah Sepatu | 2 | 33,5 cm | 2.24 | 0.080867652 | 5 | Desain Kemasan Leveeburg Footwear |
| Lebar Wadah Produk | 2 | 20,5 cm | 2.24 | 0.080867652 | 5 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Ukuran Tulisan | 3 | Disesuaikan dengan ukuran | 1.88 | 0.068008409 | 9 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Ketebalan Wadah Sepatu | 2 | 4 mm-4.8 mm | 1.56 | 0.056429974 | 10 | Hasil Wawancara dengan toko Motekar Printing Packaging |
| Berat Jenis Produk | 3 | 200 gram | 1.11 | 0.03998033 | 11 | Desain Kemasan Leveeburg Footwear |
| Berat Jenis Wadah Sepatu | 3 | 200 gram | 1.11 | 0.03998033 | 11 | Desain Kemasan Leveeburg Footwear |

4.3 Rekomendasi Desain Kemasan Produk

Penentuan konsep desain kemasan dilakukan dengan mengembangkan konsep produk eksisting yang sudah ada, sehingga diharapkan dalam menentukan konsep produk yang ada lebih baik dan lebih memiliki nilai tersendiri dari produk eksisting. Terdapat 4 kriteria yang menjadi acuan untuk mengembangkan produk berdasarkan fungsi kemasan produk yang memiliki proses pembukaan pada kemasan, informasi produk di dalam kemasan, teknik pembawaan kemasan produk tersebut dan bentuk kemasan produk yang digunakan. Konsep kemasan yang akan digunakan terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel IV.3 Konsep Ide Kemasan Produk

| <i>Idea</i> <i>Function</i> | <i>Combine Idea 1</i> | <i>Combine Idea 2</i> | <i>Combine Idea 3</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---|
| Proses membuka kemasan | Buka tutup atas | Buka tutup Samping | Buka tutup depan |
| Informasi Produk di dalam kemasan | Menggunakan Nama Produk | Menggunakan Gambar produk sepatu | Menggunakan Gambar produk sepatu dan nama model |
| Teknik membawa Kemasan | Menggunakan Tali pada kemasan | menggunakan handling | Menggunakan Tali pada kemasan |
| Bentuk Kemasan | Berbentuk persegi Panjang | Berbentuk persegi Panjang | Berbentuk Segi 8 |

Pemilihan desain kemasan yang terpilih adalah ide desain kemasan produk 3, karena pada Tabel IV.18 menghasilkan total *score* sebesar 3,56550257 yang mejadi urutan pertama untuk dilakukan kelanjutan pembuatan kemasan produk. Sedangkan ide desain kemasan produk 2 hanya menghasilkan total *score* sebesar 3,375997164 yang menjadikan ide desain kemasan produk 2 di posisi nomor 2 dan diikuti oleh ide desain kemasan produk 1 yang memiliki total *score* 2,625066478.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menghasilkan beberapa kesimpulan yang ada didalam penelitian, yaitu :

1. Hasil QFD iterasi pertama menghasilkan 3 prioritas karakteristik teknis dari 10 karakteristik teknis yang telah dilakukan proses identifikasi. Karakteristik prioritas yang diutamakan dalam QFD iterasi pertama adalah desain produk yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan, jenis bahan yang akan digunakan untuk proses pembuatan kemasan, dan kualitas bahan yang digunakan untuk kemasan produk tersebut.
2. Hasil QFD iterasi kedua menghasilkan 3 prioritas *part specification* dari 12 *part specification* yang telah dilakukan proses identifikasi. *Part specification* yang diprioritaskan dalam penelitian berupa jenis bahan yang akan digunakan dalam pembuatan kemasan produk, kemudahan kemasan produk untuk diatur proses pembawaannya dan pembukaannya yang dilakukan konsumen, dan ketebalan produk yang lebih diperhatikan untuk mengetahui kekuatan beban yang akan dibawanya.
3. Penelitian ini menghasilkan 3 ide rekomendasi desain kemasan yang memiliki fungsi yang sama tetapi memiliki bentuk dan proses pembukaan yang berbeda. Penelitian ini menentukan desain kemasan produk yang dibuat dengan memperhatikan nilai tambah untuk konsumen mengenai kemasan produk sepatu yang ada.

Referensi :

- [1] Cenadi, C.S. 2000. *Peranan Desain Kemasan dalam Dunia Pemasaran*. Nirmana Vol. 2, No. 1.
- [2] Zady, Hilma., & Irfansyah, Defri A., 2015. *Investigation of Customer and Technical Requirements for Designing an Ergonomics Notebook Soft Case Using Quality Function Deployment (QFD) Approach*. Researchgate
- [3] Philip Kotler dan Kevin Lane Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran Jilid 2*. Edisi ke 13. Jakarta: Erlangga.
- [4] Kotler, Philip. 2001. *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Kontrol*. Jakarta: PT.Prehallindo.
- [5] Cohen, Lou. 1995. *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. Massachusetts: Addison Wesley Publishing Company.
- [6] Kurniawan, Roni., 19 November 2015. Metro TV Jabar. 'Sampah di Kota Bandung Capai Ribuan Ton Per Hari'. <http://jabar.metrotvnews.com/read/2015/11/19/192646/sampah-di-kota-bandung-capai-ribuan-ton-per-hari>. (8 Agustus 2017).
- [7] Badan Pusat Statistik Kota Bandung dan Tim., 2015. *Kota Bandung dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kota Bandung: Bandung

