

## Usulan Pengembangan Produk Backpack Standard dengan Menggunakan Metode *Quality Function Deployment (QFD)*

Muhammad Gufie Trio Nanda\*, Puti Renosori

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

\*gufietn@gmail.com, putirenosori@yahoo.co.id

**Abstract.** Carion Bags Industri is a company engaged in the bag industry. Carion Bags Industri produces standard backpacks, waist bags, and traveling bags. The standard backpack product designs that are marketed today still do not meet the wishes of their users so that it will affect the company's profits. The objectives of the research are a). Identify standard backpack products like what consumers want; b) Designing standard backpack products in accordance with consumer specifications; c) Designing a standard backpack product that is multifunctional according to the wishes of consumers. The Quality Function Deployment (QFD) method is carried out by distributing open questionnaires, external closed questionnaires, validity tests, reliability tests, distributing actual questionnaires, data adequacy tests, phase 1, phase 2, phase 3. The results of the study are a). Product identification has 12 variables, namely low prices, available laptop storage pockets, handphone charge features, attractive designs, strong to withstand heavy loads, durable (durable), waterproof, resilient, easy to find in various stores, warranty, comfortable to use and lightweight materials ; b) Standard backpack product specifications with a size of 45cm x 30cm x 18 cm, 25 liters of load, laptop storage bag, rectangular shape, there is a cellphone charge panel, the inside is made of polyfoam foam and the outside is made of cordura; c) Multifunctional standard backpack products, namely laptop storage pockets, handphone charge panels, durable, waterproof, available in stores and via online, strong to withstand heavy loads, guaranteed, comfortable to use, made of light weight and attractive color designs.

**Keywords:** *Backpack Standard, Quality Function Deployment (QFD), Product Design.*

**Abstrak.** Carion Bags Industri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri tas. Carion Bags Industri memproduksi produk backpack standard, waist bag, dan traveling bag. Desain produk backpack standard yang dipasarkan sekarang masih belum memenuhi keinginan penggunaannya sehingga akan mempengaruhi keuntungan perusahaan. Tujuan dari penelitian adalah a). Mengidentifikasi produk backpack standard seperti apa yang diinginkan konsumen; b) Merancang produk backpack standard yang sesuai dengan spesifikasi konsumen; c) Merancang produk backpack standard yang multifungsi sesuai dengan keinginan konsumen. Metode Quality Function Deployment (QFD) dilakukan dengan penyebaran kuesioner terbuka, kuesioner tertutup eksternal, uji validitas, uji reliabilitas, penyebaran kuesioner sebenarnya, uji kecukupan data, fasa 1, fasa 2, fasa 3. Hasil dari penelitian adalah a). Identifikasi produk terdapat 12 variabel yaitu harga murah, tersedia kantong penyimpanan laptop, fitur charge handphone, desain menarik, kuat menahan beban berat, tahan lama (awet), tahan air, tahan banting, mudah ditemukan diberbagai toko, garansi, nyaman digunakan dan bahan ringan; b) Spesifikasi produk backpack standard dengan ukuran 45cm x 30cm x 18 cm, bermuatan 25 liter, kantong penyimpanan laptop, bentuk persegi panjang, terdapat panel charge handphone, bagian dalam berbahan busa polyfoam dan bagian luar berbahan cordura; c) Multifungsi produk backpack standard yaitu tersedia kantong penyimpanan laptop, terdapat panel charge handphone, tahan banting, tahan air, tersedia ditoko dan via online, kuat menahan beban berat, bergaransi, nyaman digunakan, berbahan ringan dan memiliki desain warna yang menarik.

**Kata Kunci:** *Backpack Standard, Quality Function Deployment (QFD), Desain Produk.*

## A. Pendahuluan

Meningkatnya jumlah penggunaan backpack standard terhadap kebutuhan pemakaian untuk para pelajar, mahasiswa, serta pekerja menuntut mereka untuk memiliki sebuah produk backpack standard yang dapat menunjang kegiatan sehari-hari dari penggunaan backpack standard tersebut. Penggunaan backpack standard tersebut tentunya harus dirancang produk dengan inovasi baru sesuai dengan spesifikasi dan fungsi yang dapat bertahan diberbagai kondisi. Perancangan spesifikasi backpack standard tersebut harus sesuai dengan permintaan konsumen yang menginginkan inovasi produk baru yang lebih fungsional terhadap penggunaannya dan memiliki desain yang mengikuti perkembangan zaman.

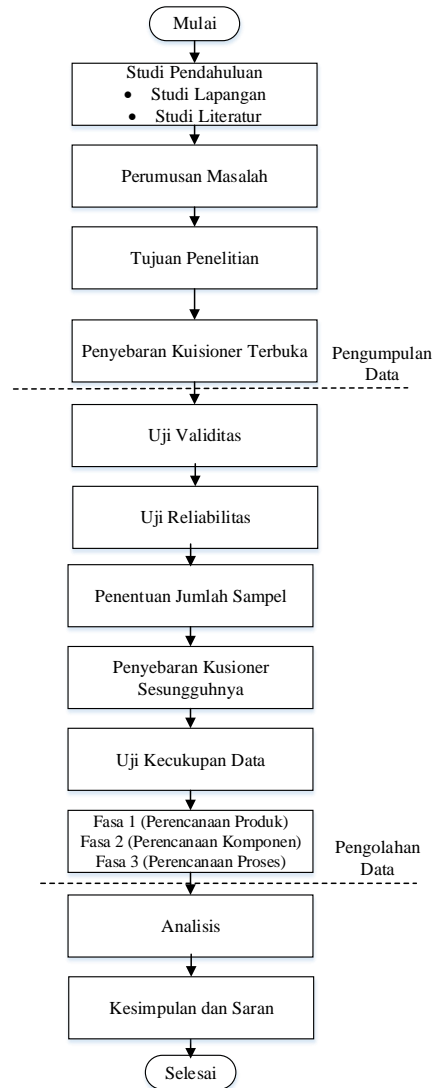
Perusahaan Carion Bags merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi tas. Perusahaan Carion Bags berlokasi di Jl. Babakan Sari No. 114 Kiaracondong, Bandung, 40283, Jawa Barat. Produk yang dihasilkan di perusahaan Carion Bags memiliki berbagai macam yaitu terdiri dari backpack standard, waist bag, dan traveling bag. Proses produksi tas tersebut dimulai dari proses pembuatan pola, pemotongan bahan, penjahitan, penggabungan keseluruhan, pemasangan aksesoris, pemeriksaan dan pengepakan.

Perusahaan banyak menerima keluhan dari berbagai konsumen yaitu mengenai aspek model bentuk backpack standard yang terkesan sama dan tidak banyak mengalami perubahan atau tidak mengikuti zaman. Kemudian alasan yang menyebabkan dipilihnya backpack standard dikarenakan keluhan dari aspek fungsional yang kurang memiliki fungsi kurang sesuai dengan keinginan konsumen di zaman sekarang yang menuntut konsumen terhadap pihak perusahaan untuk dapat menghasilkan produk yang memiliki berbagai macam fungsi yang dapat mempermudah untuk menunjang aktivitas sehari-hari dalam penggunaan backpack standard. Maka dari itu untuk tetap dapat meningkatkan jumlah penjualan produk backpack standard agar perusahaan tidak merugi serta mendapatkan keuntungan semaksimal mungkin dibutuhkan sebuah perancangan pengembangan produk backpack standard yang sesuai dengan spesifikasi dari aspek desain serta fungsi yang diinginkan konsumen.

## B. Metodologi Penelitian

*Quality Function Deployment* merupakan suatu metode yang dapat dikembangkannya suatu keinginan dan kebutuhan untuk memenuhi kepuasan konsumen (Mehrjedi,2011). *Quality Function Deployment* merupakan metode yang dipergunakan sebagai identifikasi suara konsumen (*voice of customer*) guna mengumpulkan informasi atribut keinginan konsumen yang bertujuan untuk memenuhi kepuasan konsumen (Ramadhani,2012). Metode *Quality Function Deployment* memiliki 4 tahapan matriks perancangan yaitu sebagai berikut :

1. Perencanaan Produk (Fasa 1)
2. Perencanaan Komponen (Fasa 2)
3. Perencanaan Proses (Fasa 3)
4. Perencanaan Produksi (Fasa 4)



**Gambar 1.** Metodologi Penelitian

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proses dari hasil penelitian yang dilakukan terdiri dari matriks pengembangan rancangan dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) pada tabel dan gambar matriks secara ringkas.

#### Pengembangan Matriks Perencanaan Produk (Fasa 1)

Pengembangan matriks perencanaan produk (fasa 1) termasuk kedalam pengembangan matriks yang pertama dilakukan. Terdiri dari WHAT yaitu suatu keadaan yang mewakili keinginan konsumen, sedangkan HOW adalah suatu keadaan tanggapan berdasarkan WHAT. Proses langkah tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

#### Langkah 1 : Menggambarkan matriks (WHAT-HOW) berlawanan dengan matriks kebutuhan dan keinginan dari konsumen

Pada tahap menggambarkan matriks (WHAT-HOW) berlawanan diidentifikasi dengan mengidentifikasi kebutuhan serta keinginan dari pihak konsumen.

### **Langkah 2 : Kumpulan Karakteristik Teknik**

Kumpulan mengenai karakteristik teknik ini berisikan daftar yang mewakili deskripsi dari konsumen yang digunakan untuk memperbaiki posisi atas dari rumah kualitas (HOQ). Karakteristik - karakteristik teknik ini termasuk kedalam perwakilan pengelompokan jawaban responden.

### **Langkah 3 : Pengembangan matriks hubungan diantara WHAT dan HOW**

Tahapan pada langkah ketiga berisikan mengenai pengembangan matriks hubungan diantara WHAT dan HOW, yaitu proses membangun rumah kualitas (HOQ) dengan penjelasan dari tingkat hubungan deskripsi diantara karakteristik teknik dengan kebutuhan serta keinginan konsumen.

### **Langkah 4 : Pengembangan matriks korelasi diantara HOW**

Tahapan pada langkah keempat berisikan mengenai atap dari rumah kualitas (House of Quality) atau korelasi matriks. Tahapan ini mengidentifikasi korelasi antara deskripsi teknik yang ada didalam matriks.

### **Langkah 5 : Penilaian pada produk pesaing**

Tahapan pada langkah kelima dengan melakukan penilaian pada produk pesaing dari backpack standard. Tujuan dari penilaian produk pesaing sendiri untuk membandingkan kualitas yang ada pada pesaing dengan produk backpack standard yang akan dibuat nanti.

### **Langkah 6 : Pengembangan Sesuai Prioritas Persyaratan Pada Konsumen**

Tahapan pada langkah keenam dengan tujuan membangun rumah kualitas atau House of Quality, yaitu dengan menentukan prioritas persyaratan dari konsumen sebelumnya dengan menghitung derajat kepentingan. Pengolahan dilakukan dengan menghitung pendistribusian yang diurutkan dari jumlah 1 sampai dengan 5. Pada langkah ini terdapat juga tingkat kepentingan konsumen, nilai target, faktor skala, poin penjualan, bobot absolut.

### **Langkah 7 : Pengembangan Pada Prioritas Deskripsi Teknik**

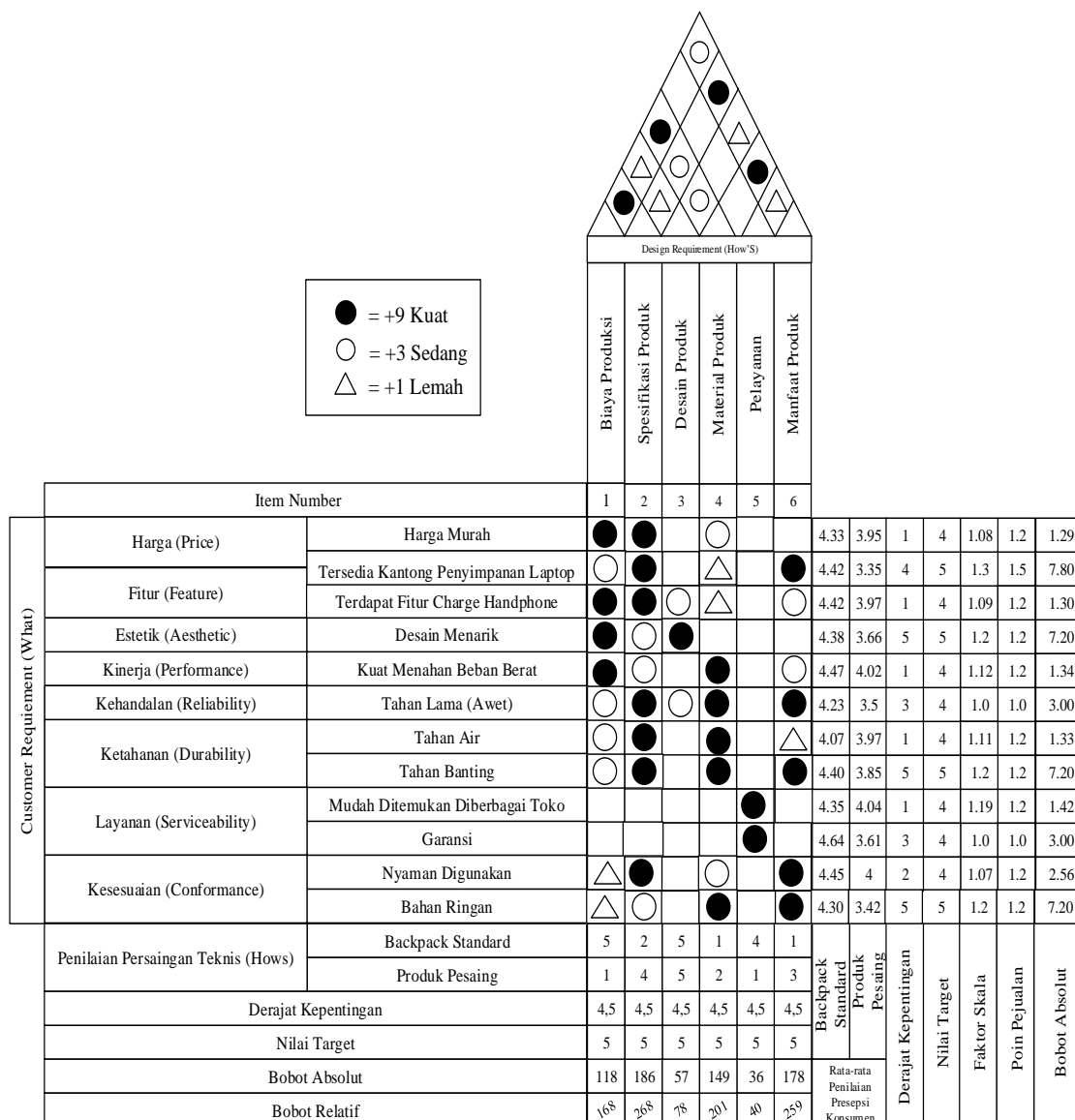
Pengembangan pada prioritas deskripsi teknik dilakukan dengan tingkat kepentingan teknik, nilai target, bobot absolut, bobot relatif. Fasa 1 dapat dilihat Gambar 1.

### **Pengembangan Matriks Perencanaan Komponen (Fasa 2)**

Pengembangan pada matriks perencanaan komponen (fasa 2) berisikan perencanaan komponen dari produk yang dirancang. Dimulai dengan memberikan simbol-simbol yang setiap simbolnya memiliki keterkaitan tersendiri. Dilanjutkan dengan penilaian karakteristik komponen lalu menghitung nilai tingkat kepentingan karakteristik komponen, dilakukan untuk menentukan urutan nilai pada tingkat kepentingan karakteristik teknik dengan menggunakan kelas interval. Kemudian perhitungan tingkat kepentingan absolut lalu dilanjutkan dengan mengurutkan bobot absolut untuk mengetahui skala prioritas. Kemudian dilakukan peta morfologi guna mendapatkan alternatif usulan rancangan produk, dan *weighted objective method* untuk menentukan alternatif yang akan terpilih sebagai perancangan pengembangan produk. Fasa 2 dapat dilihat Gambar 2.

### **Pengembangan Matriks Perencanaan Proses (Fasa 3)**

Pengembangan pada matriks perencanaan proses (fasa 3) merupakan tahapan lanjutan dari matriks perencanaan komponen (fasa 2) sebelumnya mengenai pembuatan dari produk *backpack standard*. Matriks tersebut memiliki keterkaitan hubungan diantara kebutuhan konsumen dengan karakteristik komponen. Fasa 3 dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 2. Perencanaan Produk (Fasa 1)

		Critical Part Requirement								
		Tingkat Bobot Relatif	Harga Murah	Tersedia Kantong Penyimpanan Laptop, Tersedia Fitur Charge Laptop	Desain Menarik	Kuat Menahan Beban Berat, Tahan Lama (Awet), Tahan Banting	Mudah Ditemukan Diberbagai Toko, Garansi	Nyaman Digunakan, Beban Ringan		
Karakteristik Teknik (HOW'S)	Biaya Produksi	168	●	●		●	△		5	1
	Spesifikasi Produk	268		●	○	●		△	2	4
	Desain Produk	78		●	●				5	5
	Material Produk	201	○			●		●	1	2
	Layanan Produk	40		●			●		4	1
	Manfaat Produk	259		●		○		●	1	3
	Tingkat Kepentingan Karakteristik Komponen		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	Backpack Standard	Produk Pestaing
	Tingkat Kepentingan Absolut		2115	7317	1506	6510	528	4408	Penilaian Pestaing Teknis Fasa 1	

Gambar 3. Perencanaan Komponen (Fasa 2)

			Stasiun Proses	Stasiun Pola	Stasiun Cutting	Stasiun Penjahitan	Stasiun Penggabungan	Stasiun Pemasangan	Stasiun Pemeriksaan	Stasiun Pengepakan
		Karakteristik Proses	Pembuatan Pola	Pemotongan Bahan	Penjahitan	Penggabungan Keseluruhan	Pemasangan Aksesoris	Pemeriksaan	Pengepakan	
Karakteristik Teknik (HOW'S)	Harga Murah	2115					○	○	●	
	Tersedia Kantong Penyimpanan Laptop, Tersedia Fitur Charge Laptop	7317	●		●	●	●	●		
	Desain Menarik	1506	●	●		○				
	Kuat Menahan Beban Berat, Tahan Lama (Awet), Tahan Banting	6510		●	●	●		●	△	
	Mudah Ditemukan Diberbagai Toko, Garansi	528							●	
	Nyaman Digunakan, Beban Ringan	4408	○	△	○	●	△	●		
	Tingkat Kepentingan Absolut		92631	76552	137667	168633	76606	170460	30297	

Gambar 4. Perencanaan Proses (Fasa 3)

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang dilakukan mengenai pengembangan produk backpack standard yaitu sebagai berikut

1. Identifikasi produk yang telah dilakukan berdasarkan penelitian mengenai produk backpack standard, yaitu terdapat 12 variabel pernyataan parameter untuk memuaskan kepentingan konsumen yaitu harga murah, tersedia kantong penyimpanan laptop, terdapat fitur charge handphone, desain menarik, kuat menahan beban berat, tahan lama (awet), tahan air, tahan banting, mudah ditemukan diberbagai toko, garansi, nyaman digunakan, dan bahan ringan.
2. Perancangan yang telah dilakukan berdasarkan penelitian diperoleh spesifikasi produk backpack standard dengan ukuran 45cm x 30cm x 18 cm, bermuatan 25 liter, kantong penyimpanan laptop, bentuk persegi panjang, terdapat panel charge handphone, bagian dalam berbahan busa polyfoam dan bagian luar berbahan cordura.
3. Multifungsi produk backpack standard yang telah dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen, yaitu terdiri dari tersedia kantong penyimpanan laptop, terdapat panel charge handphone, tahan banting, tahan air, tersedia ditoko dan via online, kuat menahan beban berat, bergaransi, nyaman digunakan, berbahan ringan dan memiliki desain warna yang menarik.

#### Daftar Pustaka

- [1] Dewi, A. P., Nugraha, H. S., & Listyorini, S. (2014). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Pendekatan P.D.C.A. (PLAN-DO-CHECK-ACT) Berdasarkan Standar Minimal Pelayanan Rumah Sakit Pada RSUD Dr.Adhyatama Semarang (Studi Kasus Pada Instalasi Radiologi). *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 3(1), 216–227.  
<<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jiab/article/view/4422>> [Diakses 15 Maret 2020]
- [2] Ginting, R., 2010. Perancangan produk. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [3] Golder, P., & Mitra, D. (2018). Product Design and Development. In *Handbook of Research on New Product Development*. <https://doi.org/10.4337/9781784718152.00017> [Diakses 17 Juni 2020]
- [4] Idris, I., Sari, R. A., Wulandari, W., & U, W. (2016). Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools. *Teknovasi*, 3(1), 66–80.
- [5] Ivanto, M., & R. (2012). Pengendalian Kualitas Produksi Koran Menggunakan Seven Tools Pada Pt . Akcaya Pariwisata Kabupaten Kubu Raya. *Analisa*, 4, 1–74.
- [6] Jaelani, E. (2012). Perencanaan Dan Pengembangan Produk Dengan Quality Function Deployment (Qfd). *Jurnal Sains Manajemen & Akuntansi*, IV(1). Tersedia pada: <<http://jsma.stan-im.ac.id/pdf/vol4/1/5>> Perencanaan Dan Pengembangan Produk Dengan Quality Function Deployment – Evan Jaelani.pdf [Diakses 4 Mei 2020]
- [7] Kiswandari, A., Dharmastiti, R., & Wijaya, A. (2016). Pengembangan Kuesioner Untuk Mengevaluasi Usabilitas E-Learning. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 2(1), 1–8.
- [8] Margareta, P. A., & Wahyuni, H. C. (2017). Peningkatan Kualitas Pelatihan Di Training Centre Melalui Integrasi Metode Service Quality (SERQUAL) Dan Quality Function Deployment (QFD) Studi Kasus Pada PT.XYZ. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 167. Tersedia pada:<<https://doi.org/10.14710/jati.11.3.167-176>> [Diakses 6 Mei 2020]
- [9] Quality, F., & Deployment, F. (2014). Usaha peningkatan pelayanan pt. x supermarket dengan metode. 2(1), 21–27.
- [10] Rimantho, D., & Mariani, D. M. (2017). Penerapan Metode Six Sigma Pada

Pengendalian Kualitas Air Baku Pada Produksi Makanan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(1), 1. Tersedia pada: <<https://doi.org/10.23917/jiti.v16i1.2283>> [Diakses 11 Mei 2020]

- [11] Tanjong, S. (2013). Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Metode Statistik Pada Pabrik Spareparts CV Victory Metallurgy Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1), 1–13.
- [12] Yuliarty, P., Permana, T., & Pratama, A. (2013). Pengembangan Desain Produk Papan Tulis Dengan Metode Quality Function Deployment (Qfd). *Jurnal Ilmiah PASTI Volume*, VI(1), 1–13.