

## PENINGKATAN KUALITAS WEBSITE PERUSAHAAN DKANTIN MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT

### IMPROVING QUALITY OF SERVICE WEBSITE DKANTIN COMPANY USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT METHOD

Muhammad Ichsan Hermawan<sup>1</sup>, Husni Amani MSc, MBA<sup>2</sup>, Rio Aurachman S.T, M.T.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[hermawanichsan@yahoo.com](mailto:hermawanichsan@yahoo.com), <sup>2</sup>[husni.amani@gmail.com](mailto:husni.amani@gmail.com), <sup>3</sup>[rio\\_aurachman@yahoo.com](mailto:rio_aurachman@yahoo.com)

#### Abstrak

*E-commerce* bisnis berlangsung kian semarak dalam dunia maya terkait dengan makin meningkatnya pengguna internet saat ini. Kemajuan di bidang *e-commerce* ini dimanfaatkan oleh sebuah perusahaan *start up* baru yaitu perusahaan Dkantin. Perusahaan ini membuka usaha di bidang makanan dengan target mahasiswa. Perusahaan Dkantin sendiri terletak berdekatan dengan Telkom University. Namun pelanggannya masih sedikit. Penelitian ini dilakukan mengenai apa sebenarnya yang dibutuhkan pelanggan saat ini dengan mengintegrasikan antara kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan output berupa rekomendasi *true customer needs* yang perlu diperhatikan sebagai input untuk mengolah data pada metode QFD (*Quality Function Development*). Penelitian ini diawali dengan tahap pertama, yakni *house of quality* untuk menentukan karakteristik teknis. Tahap kedua pengembangan konsep yang dilakukan oleh pihak perusahaan. Tahap ketiga yaitu *part deployment* sebagai prioritas ataupun *critical part*.

Hasil yang didapat yaitu berupa rekomendasi bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas *website*, diantaranya menambahkan warna dasar pada tampilan *website* bisa menggunakan warna primer, menambahkan jumlah tenaga kerja sebanyak tiga orang berdasarkan kondisi yang dimiliki perusahaan Foody, menambahkan kriteria pekerja dengan tingkat pendidikan minimal Diploma Tiga (D3), menambahkan kriteria pekerja dengan pengalaman kerja minimal satu tahun, memperbaiki *website* agar menu *website* dapat diakses kembali (ter-update secara berkala), menambahkan media lain yang digunakan untuk registrasi seperti Facebook maupun Google, menambahkan deskripsi pada setiap menu makanan di *website*, menyewa *web hosting* minimal 1 perusahaan sebagai tempat penyedia keamanan data *website* perusahaan salah satu contohnya nusantarahost.

**Kata kunci :** TCN (*True Customer Needs*), QFD (*Quality Function Deployment*), *House Of Quality*, *Part Deployment*, *Critical Part*

#### Abstract

*E-commerce* business takes place more and more vibrant in cyberspace related to the increasing of the internet users recently. The progress in the field of *e-commerce* is utilized by a new start-up company that is Dkantin company. This company opened a business in the field of food with a target of students. The Dkantin company itself is located adjacent to Telkom University. But customers are still few or small. This research is done to investigate what exactly needed by the customer at this time by integrating the ability of company in fulfilling customer requirement.

The research is purposed to produce output in the form of true customer needs recommendations that need to be considered as inputs to process data on QFD (*Quality Function Development*) method. This research begins with the first step, the house of quality to determine the technical characteristics. The second step of concept development is done by the company. The last step is the part deployment as a priority or critical part.

The results obtained, namely in the form of recommendations for companies to improve the quality of the website, including adding base color on a website could use primary colors namely red, adding quantities of labor as much as three people based on the condition that the company owned Foody, add criteria workers with education level S1, D3 and add criteria workers with work experience of at least one year, to improve the website so that the website can be browsed back menu ( updated periodically), add other media used for registration like facebook or google, adding a description on each food menu on the website, Rent at least 1 web hosting company as the site provider of data security company website one example nusantarahost..

**Keywords:** TCN (*True Customer Needs*), QFD (*Quality Function Deployment*), *House Of Quality*, *Part Deployment*, *Critical Part*

## 1. Pendahuluan

*E-Commerce* merupakan suatu aktivitas bisnis yang terjadi dalam internet [1] [2]. *E-Commerce* dapat didefinisikan sebagai suatu proses bisnis yang melibatkan baik perusahaan, konsumen, dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran atau penjualan barang, *service* dan informasi [3]. Dengan beberapa teori yang telah dijelaskan mengenai *e-commerce* maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya *e-commerce* membuat pelaku bisnis dapat menjalankan aktifitas secara bebas karena kemudahan mengakses internet dari mana saja serta pelanggan tidak perlu merasa kesusahan untuk mencari informasi yang dibutuhkan karena kemudahan mengakses internet.

Berdasarkan artikel yang diperoleh dari kementerian Perindustrian Republik Indonesia [4] dijelaskan bahwa Kinerja Industri Makanan dan Minuman memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap perekonomian di Indonesia bahkan perkembangan industri makanan dan minuman ini terus meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Ditambah kementerian perindustrian makanan dan minuman memberikan fasilitas promosi produk baik itu diluar maupun dalam negeri guna para pengusaha industri makanan dan minuman nantinya dapat memperkenalkan produk, kualitas dan citra merek serta memperoleh berbagai masukan dari pelanggan. Dikaitkan dengan perkembangan internet yang semakin maju dan juga industri makanan dan minuman memunculkan industri makanan minuman berbasis *e-commerce*.

Pertumbuhan *e-commerce* yang kian maju memberikan banyak manfaat baik bagi pemilik perusahaan *e-commerce*, konsumen maupun masyarakat. Hal ini membuat salah satu perusahaan mencoba membuka peluang dalam menjalankan usaha bisnisnya yaitu perusahaan Dkantin. Dkantin merupakan perusahaan startup *e-commerce* yang menjual produk tidak sama seperti perusahaan *e-commerce* umumnya, perusahaan Dkantin menjual makanan kepada pelanggannya karena perusahaan ini melihat peluang usaha menjual makanan berbasis *e-commerce*. Dibandingkan kebutuhan yang disediakan oleh perusahaan *e-commerce* pada umumnya, Dkantin melihat peluang menjual makanan karena makanan merupakan kebutuhan primer sehari – hari yang tidak dapat ditinggalkan seperti makanan berat makanan ringan *snack*, kebutuhan ini tidaklah hanya sekali diperlukan akan tetapi makan merupakan kebutuhan yang diperlukan bisa sampai dua hingga tiga kali dalam memenuhi kebutuhan tersebut dan tidak mungkin juga untuk dilupakan. Oleh karena itu perusahaan Dkantin mencoba membuka usaha dengan target mahasiswa agar para mahasiswa dapat memenuhi kebutuhan primer sehari-hari. Perusahaan Dkantin sendiri terletak berdekatan dengan salah satu kampus ternama di Bandung yaitu Telkom University.

Tabel I. 1 Program Studi dan Jumlah Mahasiswa Universitas Telkom tahun 2016

Tahun Angkatan	Jumlah Mahasiswa
2010 - 2017	24934

Sumber : [5]

Berdasarkan hasil diskusi dengan pemilik perusahaan Dkantin serta melihat jumlah mahasiswa yang didapat dari Igracias permasalahan yang ada pada perusahaan yaitu jumlah pelanggan hingga saat ini masih sekitar 100 orang, padahal perusahaan Dkantin memiliki target sasaran sebesar 1 % dari jumlah mahasiswa yang ada pada Universitas Telkom, akan tetapi hingga saat ini perusahaan belum mampu untuk mencapai angka tersebut. Dengan melakukan perbandingan terhadap jumlah mahasiswa di Telkom berada, masih banyak mahasiswa yang belum memandang perusahaan Dkantin sebagai perusahaan penyedia kebutuhan makanan bagi para mahasiswa yang lebih praktis.

Selama Perusahaan Dkantin menjalankan usahanya perusahaan Dkantin menilai bahwa kompetitor selama ini yaitu perusahaan Foody karena dalam menjalankan usahanya perusahaan Foody berusaha menjalin kerja sama dengan warung makan sekitar kampus Telkom University dimana target warung makan tersebut juga merupakan target yang ingin diajak kerja sama oleh pihak perusahaan Dkantin. Oleh karena itu dalam mengatasi permasalahan yang terdapat dalam perusahaan Dkantin perlu dilakukan penelitian pendahuluan. Penelitian pendahuluan dilakukan dengan mewawancarai pemilik perusahaan untuk mengetahui alasan mengapa perusahaan Foody disebut sebagai kompetitor dan nantinya akan dilakukan *benchmarking* terhadap perusahaan. Penelitian Pendahuluan ini dilakukan dengan berdiskusi dengan pihak perusahaan Dkantin dan melihat faktor-faktor yang menjadi pembeda pada penelitian sebelumnya untuk dilihat kondisi antara perusahaan Dkantin dengan perusahaan Foody.

Tabel I. 2 Perbandingan kondisi Dkantin dan Foody

No	Dimensi	Kondisi Dkantin	Kondisi Foody
1	<i>Security System</i>	Website Dkantin terkena virus	Website Foody tidak terkena virus
2	<i>Information Fit to Task</i>	Pada menu makanan tidak terdapat deskripsi yang menjelaskan makanan tersebut	Pada menu makanan terdapat deskripsi yang menjelaskan makanan tersebut
3	<i>Response Time</i>	Admin yang tersedia pada dkantin masih sangatlah terbatas sehingga belum terlalu cepat dalam memberikan respon dalam website	Admin yang tersedia sudah cukup dan memberikan respon pada pelanggan dengan cepat pada website

(Sumber: *In Depth Interview* dengan pemilik perusahaan, 2016)

Berdasarkan tabel diatas bahwa sekalipun perusahaan Dkantin merupakan perusahaan penyedia makanan berbasis *e-commerce* akan tetapi masih memiliki kekurangan dibandingkan perusahaan perusahaan lainnya. [6] pada umumnya pelayanan yang bertaraf tinggi akan menghasilkan kepuasan yang tinggi serta pembelian ulang yang lebih sering dan nantinya akan mempengaruhi perilaku produsen dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen demi tercapainya kepuasan pada konsumen itu sendiri. Apabila layanan yang sekarang tidak cukup baik nantinya akan mempengaruhi terhadap jumlah pelanggan yang akan mencoba jasa dari perusahaan Dkantin. Oleh karena itu perlu dilakukan pengidentifikasi terhadap kebutuhan pelanggan dengan kemampuan perusahaan yang telah dibandingkan dengan mitra yang lebih baik untuk menciptakan peningkatan layanan yang lebih baik.

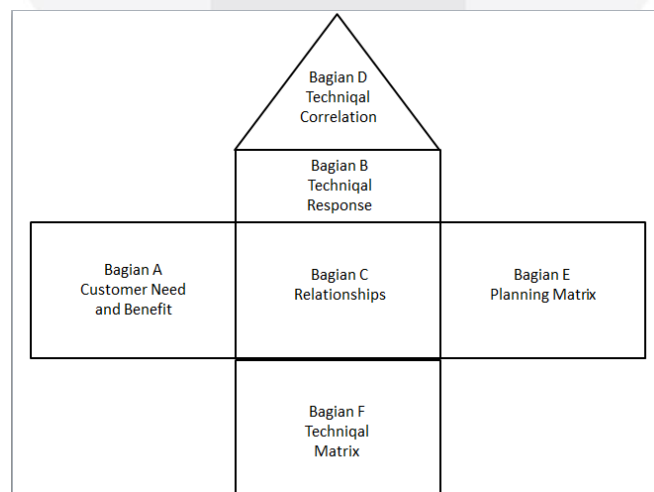
## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 *Quality Function Deployment*

QFD merupakan metode pengembangan kualitas desain dengan tujuan untuk memuaskan konsumen dimana menerjemahkan permintaan suatu pasar atau konsumen menjadi target desain kualitas jaminan untuk digunakan pada tahap produksi

### 2.2 QFD Iterasi 1

QFD Iterasi 1 atau yang bisa disebut juga HOQ (*House Of Quality*) merupakan alat desain populer yang mendukung pengolahan informasi dan pengambilan keputusan dalam *engineering design process* [7]. QFD menggambarkan diagram dimana terdapat matrix yang saling terkait. Berikut adalah gambaran umum HOQ yang ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar II. 1 Bagan *House Of Quality*

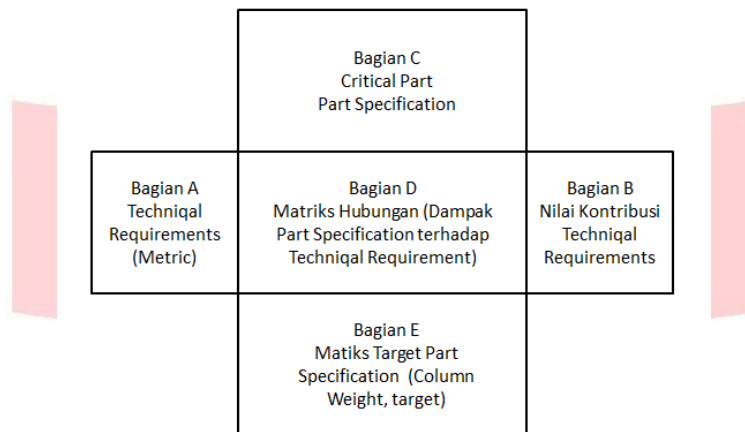
Sumber : [8]

### 2.3 Pengembangan Konsep

Pengembangan konsep ataupun *concept development* adalah tahap pengembangan dimana prosesnya berdasarkan kepada pengolahan data di QFD Iterasi satu yang nantinya akan diturunkan kepada tahap QFD Iterasi dua. Untuk Pengembangan konsep sendiri terbagi menjadi 2 tahap yaitu penentuan konsep dan pemilihan konsep

### 2.4 QFD Iterasi 2

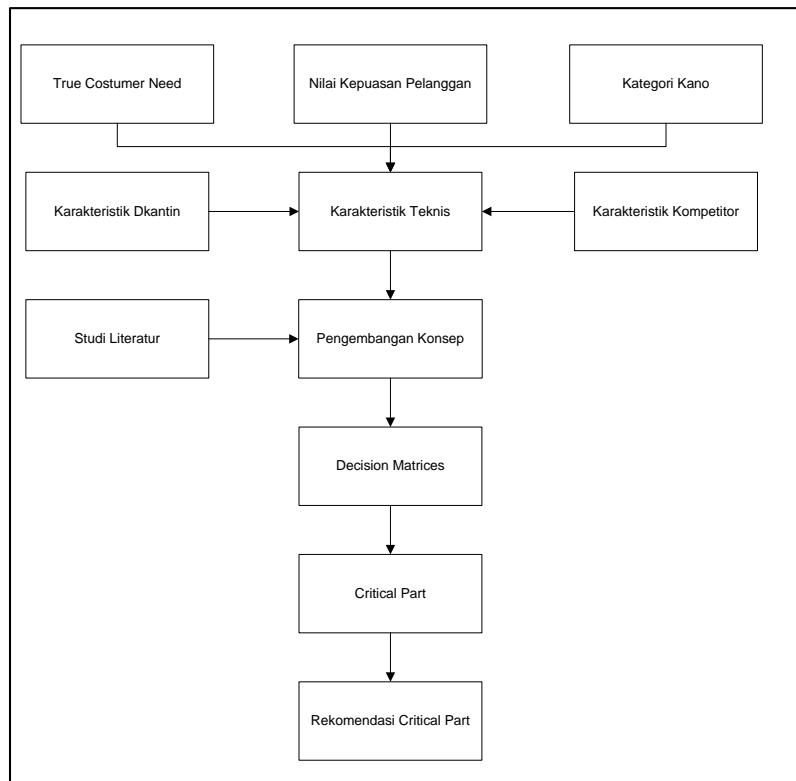
Tahap selanjutnya setelah penyusunan HOQ yaitu penyusunan *part deployment* atau yang biasa disebut QFD Iterasi 2. Terdapat 5 bagian pada QFD Iterasi 2 yaitu karakteristik teknis, *critical part*, matriks hubungan, matriks target dan nilai kontribusi. Berikut adalah gambaran umum matrix *part deployment*:



Gambar II. 2 Matriks *Part Deployment*

(Sumber : [9])

3. Metode Penelitian



Gambar III.1 Model Konseptual

Pada gambar ini dapat dilihat bahwa tahap pertama yang dilakukan pada penelitian yaitu memperoleh data *True Customer Need* yang diperoleh dari penelitian sebelumnya yang telah diintegrasikan yaitu model Kano dan *servqual*. *True customer need* ini nantinya akan jadi inputan pada penelitian ini. Selain itu diperoleh nilai kepuasan pelanggan (NKP) yang nantinya akan digunakan dalam mencari nilai *adjusted importance*. Pada tahap selanjutnya yaitu mengkombinasikan antara customer need yang diperoleh dengan karakteristik teknis menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) sehingga diperoleh karakteristik teknis yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Pada tahap kedua yaitu pengembangan konsep yang terdiri dari penentuan konsep dan pemilihan konsep. Pengembangan konsep dibuat berdasarkan hasil diskusi dengan pemilik perusahaan Dkantin agar pemilik perusahaan dapat mengetahui alternatif konsep seperti apa yang nantinya akan diterapkan. Selain itu dapat juga dengan menggunakan studi literatur baik dari buku, jurnal, maupun artikel yang terkait dalam penelitian ini. Konsep konsep yang akan dikembangkan nantinya akan dipilih berdasarkan ranking dengan metode *decision matrices*. Pengolahan dengan metode *decision matrices* merupakan metode untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan konsep sebelumnya, akan tetapi terdapat pada tahap dalam pemilihan konsep. Dalam pemilihan konsep nya sendiri dapat dilakukan dengan membuat konsep referensi maupun konsep alternatif yang sesuai dengan penelitian.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu menentukan *critical part*. *Critical part* dapat diperoleh dari hasil kombinasi antara inputan dari QFD iterasi satu yaitu karakteristik teknis dengan pengembangan konsep yang telah dilakukan sebelumnya. Selanjutnya yaitu perhitungan prioritas *critical part* dengan memperhatikan kemampuan perusahaan dan kompetitor yang nantinya akan menjadi rekomendasi untuk perusahaan Dkantin yang nantinya tahap ini merupakan output dari hasil penelitian.

4. Pembahasan

Dalam pengolahan data ini proses awal yang dilakukan yaitu melakukan pengodean. Pengodean ini dilakukan berdasarkan masing-masing *customer need* yang sudah didapatkan dari penelitian sebelumnya mengenai analisis kebutuhan layanan *website e-commerce* menggunakan integrasi *E-Service Quality* dan Model Kano

Tabel IV.1 Kode Atribut, NKP, Kategori Kano

No	Kode Atribut	NKP	Kategori Kano
1	WD01	-2.2401	M

Tabel IV.2 Kode Atribut, NKP, Kategori Kano ( Lanjutan )

No	Kode Atribut	NKP	Kategori Kano
2	WD02	-1.2933	M
3	WD04	-3.5491	O
4	RL01	-1.5469	M
5	RL02	-5.7764	O
6	RL03	-1.9745	O
7	RS04	-1.52	O
8	EF01	-0.9223	O
9	EF03	-4.4628	O
10	TA03	-4.28	O
11	SE02	-2.2091	A

Setelah mendapatkan data *true customer needs* yang diperoleh dari penelitian sebelumnya. Selanjutnya akan dilakukan pengidentifikasian untuk menentukan karakteristik teknis berdasarkan data *true customer needs*. Pada tahap ini karakteristik teknis dapat ditentukan melalui diskusi dengan pihak perusahaan.

Tabel IV.3 *True Costumer Needs*, Karakteristik Teknis

Kode Atribut	<i>True Customer Needs</i>	Karakteristik Teknis
WD01	<i>Website</i> dirancang dengan perpaduan warna yang menarik	Ketersediaan Warna
WD02	Penggunaan jenis huruf yang mudah dibaca pada <i>website</i> Dkantin.com	Standar Penggunaan Huruf
WD04	Kesesuaian tampilan <i>website</i> dengan tema tertentu (Ramadhan, Natal, Nyepi)	Ketersediaan Tema
RL01	Kesesuaian antara gambar makanan dengan produk asli	Tingkat Kecocokan gambar dengan produk
RL02	Ketepatan waktu pengiriman pesanan ke konsumen	Ketersediaan Tenaga Kerja
		Kualifikasi Tenaga Kerja
		Standar Operasional Pengiriman
RL03	Menu pada <i>website</i> Dkantin.com berfungsi dengan baik	Tingkat keberhasilan mengakses menu dalam <i>website</i>
RS04	Ketersediaan pilihan <i>contact center</i> pada <i>website</i>	Ketersediaan <i>Contact Centre</i>
EF01	<i>Website</i> mudah diakses	Ketersediaan fitur search Ketersediaan Informasi
EF03	Registrasi dapat terhubung langsung dengan <i>facebook</i> atau <i>twitter</i>	Ketersediaan Registrasi
TA03	Deskripsi mengenai makanan tersedia pada <i>website</i>	Ketersediaan deskripsi makanan
SE02	<i>Website</i> DKantin.com terbebas dari virus	Ketersediaan web hosting

Berdasarkan data sebelumnya terdapat sebelas karakteristik teknis yang telah teridentifikasi. Selanjutnya dilakukan penilaian untuk menentukan prioritas karakteristik teknis pada pengolahan data QFD Iterasi 1. Berikut merupakan prioritas karakteristik teknis

Tabel IV.5 Prioritas Karakteristik Teknis

No	Karakteristik Teknis
1	Ketersediaan Warna
2	Ketersediaan Tenaga Kerja
3	Kualifikasi Tenaga Kerja
4	Standar Operasional Pengiriman
5	Tingkat keberhasilan mengakses menu dalam website
6	Ketersediaan Registrasi
7	Ketersediaan deskripsi makanan
8	Ketersediaan web hosting

Dalam tahap ini menentukan konsep maka tahap selanjutnya yaitu memilih konsep. Pemilihan konsep dapat dilakukan dengan metode *decision matrices*. Pada metode ini yang dapat dilakukan pertama kali yaitu menentukan konsep referensi yang nantinya akan dibandingkan dengan konsep alternatif yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Selanjutnya dilakukan diskusi kembali dengan pihak perusahaan untuk menentukan penilaian terhadap konsep-konsep yang dipilih.

Tabel IV.6 Pemilihan Konsep

Kriteria Seleksi	Konsep A ( Eksisting )	Konsep B ( Substitusi )	Konsep C ( Creating )
Efektivitas	0	+	+
Efisiensi	0	+	+
Kelayakan	0	+	+
Kemudahan untuk direalisasikan	0	-	-
Perkiraan Kebutuhan biaya	0	-	+
Jumlah +	0	3	4
Jumlah 0	5	0	0
Jumlah -	0	2	1
Total	0	1	3
Peringkat	3	2	1
Lanjutkan	Tidak	Tidak	Ya

Pada tahap ini penentuan korelasi karakteristik teknis dengan *critical part* dapat dilakukan dengan cara yang sama sebelumnya pada tahap QFD Iterasi 1 dimana menentukan hubungan antara *true costumer needs* dengan karakteristik teknis



<i>Direction of Goodness</i>		MTB	MTB	MTB
<i>Critical Part</i>		Jumlah Warna	Jumlah Tenaga Kerja	Tingkat Pendidikan
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Karakteristik Teknis</b>				
Ketersediaan Warna		9		
		0.368749	0	0
Ketersediaan Tenaga Kerja			9	9
		0	0.832024	0.832024
Kualifikasi Tenaga Kerja			1	9

Gambar IV.1 Contoh *Part Deployment*

## 5. Kesimpulan

1. Pada tahap pengolahan QFD Iterasi satu (*house of quality*) terdapat empat belas karakteristik teknis yang diperoleh berdasarkan *true customer needs* yang diperoleh dari penelitian sebelumnya dan hanya delapan karakteristik teknis saja yang termasuk kategori untuk diprioritaskan ataupun ditingkatkan kepada tahap selanjutnya. Delapan karakteristik teknis tersebut antara lain yaitu ketersediaan warna, ketersediaan tenaga kerja, kualifikasi tenaga kerja, standar operasional pengiriman, tingkat keberhasilan mengakses menu dalam *website*, ketersediaan registrasi, ketersediaan deskripsi makanan, ketersediaan anti virus.
2. Pada tahap pengolahan QFD Iterasi dua (*part deployment*) terdapat sepuluh *critical part* yang sudah didapatkan berdasarkan target karakteristik teknis yang harus diprioritaskan. Secara keseluruhan *critical part* tersebut dua diantaranya sudah memenuhi target sedangkan delapan sisanya belumlah memenuhi target. Prioritas *Critical part* tersebut antara lain yaitu jumlah warna dengan rekomendasi menambahkan warna dasar pada tampilan *website* bisa menggunakan warna primer yaitu merah, jumlah tenaga kerja dengan rekomendasi menambahkan jumlah tenaga kerja sebanyak 3 orang berdasarkan kondisi yang dimiliki perusahaan Foody, tingkat pendidikan dengan rekomendasi menambahkan kriteria pekerja dengan tingkat pendidikan D3 dan S1, pengalaman kerja dengan rekomendasi menambahkan kriteria pekerja dengan pengalaman kerja minimal 1 tahun, jumlah menu yang berhasil diakses dengan rekomendasi memperbaiki *website* agar menu *website* dapat diakses kembali, jenis registrasi dengan rekomendasi menambahkan media lain yang digunakan untuk registrasi seperti facebook maupun google, jumlah kata yang tersedia pada deskripsi makanan dengan rekomendasi menambahkan deskripsi pada setiap menu makanan di *website*, jumlah web hosting dengan rekomendasi menyewa *web* hosting minimal 1 perusahaan sebagai tempat penyedia keamanan data *website* perusahaan salah satu contohnya nusantarahost.

### Daftar Pustaka:

- [1] Hen Z., D. A. (2003). *A Conceptual Model of Perceiving Customer Value in E-Commerce: A Preliminary Investigation. Psychology & Marketing.*
- [2] Gajendra, W. (2015). *The Effect of Online Service Quality of E-Commerce Website on user Satisfaction*
- [3] Munawar. (2016, 11 17). *Perdagangan Elektronik E-Commerce*. Retrieved from kajianpustaka.com: <http://www.kajianpustaka.com/2013/04/perdagangan-elektronik-e-commerce.html>
- [4] Perencanaan, B. (2015). *Laporan Kinerja Kementerian Perindustrian.*
- [5] University, T. (2016). *Jumlah Mahasiswa. Igracias.*
- [6] Kotler. (2002). *Principle of Marketing*. Harlow.
- [7] Andrew Olewnik, K. L. (2007). *Limitations of the House Of Quality to provide quantitative design information.*
- [8] Cohen, M. M. (2007). *Research Methods in Education 6th Edition*
- [9] Ulrich, K. T. (2012). *Product Design and Development.*