

# PENERAPAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* UNTUK PERBAIKAN KUALITAS PRODUK PADA UMKM SAMBAL PECEL MBAK TI

Indera Alim<sup>1)</sup>, Nelly Budiharti<sup>2)</sup>, Soemanto<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang  
Email: [inderaalim@gmail.com](mailto:inderaalim@gmail.com)

**Abstrak,** Berdasarkan hasil dari wawancara kepada 40 pelanggan yang pernah mengonsumsi produk Sambal Pecel Mbak Ti. Terdapat 50% pelanggan tidak puas dan 10% sangat tidak puas terhadap Sambal Pecel Mbak Ti. Tujuan dari penelitian ini ialah melakukan perbaikan kualitas produk menggunakan metode *quality function deployment* (QFD) dan mengidentifikasi atribut kebutuhan pelanggan. Metode *quality function deployment* (QFD), dilakukan dengan melakukan penyebaran kuisioner, perhitungan bobot atribut, melakukan perhitungan bobot *planning matrix*, *relationship matrix*, *technical response*, *technical corelation*, *benchmark* pada *house of quality* (HOQ) dan target. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan target yang perlu diperbaiki yaitu memilih kualitas keseluruhan bahan baku yang digunakan dalam produk, memberikan varian rasa seperti asam, gurih dan manis, memberikan varian pedas biasa, pedas sedang dan pedas tinggi dan memperbaiki bahan kemasan dengan yang lebih higienis dan tahan lama.

**Kata Kunci:** *Quality Function Deployment* (QFD), *House of Quality* (HOQ), Perbaikan Kualitas

## PENDAHULUAN

Produk sambal pecel kemasan dari Mbak Ti adalah salah satu jenis produk UMKM dibidang kuliner. Didirikan pada tahun 2009 oleh Budi Handayani. Produk telah dipasarkan di berbagai daerah di Indonesia, berlokasi di Betet, Kecamatan Pesantren, Kota Kediri, Jawa Timur. Produk yang dihasilkan UMKM sambel pecel Mbak Ti ialah sambel dalam bentuk kemasan dengan merk Sambal Pecel Mbak Ti. Seiring berjalannya waktu semakin banyak juga pelanggan dari produk Sambal Pecel Mbak Ti dan semakin banyak juga pesaing yang bermunculan. Diperlukan evaluasi dan perbaikan produk agar produk Sambal Pecel Mbak Ti untuk dapat bersaing dengan pesaing dan juga untuk memuaskan keinginan pelanggan terhadap produk dari Sambal Pecel Mbak Ti.

Tabel 1 Data hasil wawancara 40 orang pelanggan produk Sambal Pecel Mbak Ti

No.	Keterangan	Jumlah Responden	Jawaban
1	Sangat Puas	20%	Kepedasan sangat sesuai, kemasan sangat cukup
2	Puas	20%	Ukuran kemasan cukup, harga terjangkau, rasa pedas sesuai, sambal tahan lama
3	Kurang Puas	50%	Tidak ada varian rasa, tidak ada varian level kepedasan sambal, model kemasan kurang baik
4	Sangat Kurang Puas	10%	Rasa pedas kurang, tidak ada varian rasa, tidak memiliki varian level kepedasan

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebesar 50% pelanggan masih kurang puas dan sebesar 10% pelanggan sangat kurang puas terhadap produk Sambal Pecel Mbak Ti. Produsen belum menerapkan metode perbaikan produknya agar dapat bertahan di pasaran. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk adalah dengan menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*) yang berfungsi sebagai metode perbaikan produk dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas dengan menganalisis atribut yang melekat pada produk berdasarkan keinginan pelanggan.

### METODE

Metode pada penelitian ini ialah *Quality Function Deployment* yang melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan penyebaran kuisioner untuk menentukan *Voice of Customer*
2. Melakukan uji validitas dan realibilitas untuk menguji hasil dari kuisioner
3. Melakukan perhitungan *importance to customer* (kepentingan) dan *customer satification performance* (kepuasan).
4. Menentukan nilai *goal*, *improvement ratio*, *sales point*, *raw weight* dan *normalized raw weight*.
5. Pembuatan matriks *House of Quality* yaitu *technical response*, *relationship matrix*, *technical corelation*, *benchmark* dan target.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini *Voice of Customer* didapatkan melalui wawancara dengan pelanggan dan sesi analisis *Quality Function Deployment*.

- ***Voice of Customer***

*Voice of customer* ialah kebutuhan dan keinginan pelanggan yang didapatkan melalui wawancara dengan beberapa pelanggan untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan pelanggan terhadap produk, kemudian hasil wawancara digunakan sebagai atribut dari kuisioner untuk mengetahui kepentingan dan kepuasan pelanggan terhadap produk sambal pecel mbak ti.

Tabel 2 Atribut keinginan dan kebutuhan konsumen

No	Atribut keinginan dan kebutuhan konsumen
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga
2	Varian rasa
3	Varian kepedasan
4	Kesesuaian rasa
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya
6	Tidak mengandung bahan pengawet
7	Kualitas bahan baku
8	Kekentalan Sambal
9	Ketahanan kemasan
10	Varian kemasan

- **Uji Validitas**

Menurut Mustakim (2019) uji validitas berguna untuk mengukur suatu pernyataan yang digunakan peneliti. Penelitian valid atau tidak dapat dilihat pernyataan yang digunakan dalam instrument penelitian apakah sudah mencerminkan variabel yang digunakan. Variabel dinyatakan valid jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Peneliti menggunakan *software spss 22* untuk melakukan uji validitas.

Tabel 3 Hasil uji validitas *customer satification performance*

No	Atribut keinginan dan kebutuhan konsumen	r hitung	r tabel	Ket.
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	0,451	0,312	Valid
2	Varian rasa	0,521	0,312	Valid
3	Varian kepedasan	0,442	0,312	Valid
4	Kesesuaian rasa	0,563	0,312	Valid
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	0,568	0,312	Valid
6	Tidak mengandung bahan pengawet	0,474	0,312	Valid
7	Kualitas bahan baku	0,454	0,312	Valid
8	Kekentalan sambal	0,341	0,312	Valid
9	Ketahanan kemasan	0,633	0,312	Valid
10	Varian kemasan	0,415	0,312	Valid

Berdasarkan Tabel 3 uji validitas *customer satification performance* dengan jumlah sampel 40, dengan distribusi nilai r tabel signifikansi 5% yaitu 0,312 r hitung lebih dari nilai r tabel maka, atribut tersebut valid.

Tabel 4 Hasil uji validitas *importance to customer*

No	Atribut keinginan dan kebutuhan konsumen	r hitung	r tabel	Ket.
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	0,513	0,312	Valid
2	Varian rasa	0,520	0,312	Valid
3	Varian kepedasan	0,517	0,312	Valid
4	Kesesuaian rasa	0,445	0,312	Valid
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	0,613	0,312	Valid
6	Tidak mengandung bahan pengawet	0,511	0,312	Valid
7	Kualitas bahan baku	0,522	0,312	Valid
8	Kekentalan sambal	0,502	0,312	Valid
9	Ketahanan kemasan	0,534	0,312	Valid
10	Varian kemasan	0,328	0,312	Valid

Berdasarkan Tabel 4 uji validitas *importance to customer* dengan jumlah sampel 40, dengan distribusi nilai r tabel signifikansi 5% yaitu 0,312 r hitung lebih dari nilai r tabel maka, atribut tersebut valid.

- **Uji Realibilitas**

Menurut Mustakim (2019) uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui alat ukur atau skala likert yang digunakan pada instrument tersebut dapat memperoleh hasil yang konsisten. Dengan adanya uji tersebut bisa dikatakan instrument tersebut aman untuk digunakan karena dapat bekerja dengan baik. Untuk menguji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *alpha cronbach*. Item pengukuran dikatakan reliabel jika memiliki nilai alpha cronbach lebih besar dari 0,6. . Peneliti menggunakan *software spss 22* untuk melakukan uji realibilitas.

Tabel 5 Hasil Uji Realibilitas tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan

No	Indikator	Jumlah item	Jumlah responden	Cronbach's Alpha	Ket.
1	Kepuasan	10	40	0,659	Reliabel
2	Kepentingan	10	40	0,670	Reliabel

- **Planning Matrix Importance to Customer**

*Importance to customer* digunakan untuk mengetahui hal yang dipentingkan pelanggan terhadap produk sambal pecel mbak ti

Tabel 6 Hasil *Importance to customer*

No.	Atribut	Total Skor	ITC	Rank
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	187	4,67	1
2	Varian rasa	164	4,10	8
3	Varian Kepedasan	180	4,50	4
4	Kesesuaian rasa	182	4,55	2
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	181	4,52	3
6	Tidak mengandung bahan pengawet	178	4,45	5
7	Kualitas bahan baku	174	4,35	6
8	Kekentalan sambal	164	4,10	9
9	Ketahanan kemasan	170	4,25	7
10	Varian kemasan	157	3,92	10

- **Customer Satisfication Performance**

*Customer satisfication performance* bertujuan untuk mengetahui seberapa puas pelanggan terhadap produk sambal pecel mbak ti.

Tabel 7 Hasil *Customer satisfication performance*

No.	Atribut	Total Skor	CSP
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	187	4,67
2	Varian rasa	182	4,55
3	Varian Kepedasan	163	4,07
4	Kesesuaian rasa	189	4,72
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	163	4,07
6	Tidak mengandung bahan pengawet	166	4,15
7	Kualitas bahan baku	172	4,30
8	Kekentalan sambal	159	3,97
9	Ketahanan kemasan	175	4,37
10	Varian kemasan	162	4,05

- **Goal, Improvement Ratio, Sales Point**

a. *Goal* merupakan tingkat *performance* yang ingin dicapai perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (*customer needs*). Nilai *goal* menggunakan hasil dari nilai *importance to customer*.

- b. *Improvement ratio* adalah perbandingan antara sasaran yang ingin dicapai dengan tingkat kepuasan pelanggan dengan produk yang sudah ada.
- c. *Sales Point* adalah karakteristik atau fitur produk atau layanan yang diidentifikasi sebagai poin yang kuat dan unik yang akan menarik pelanggan dan membedakan produk tersebut dari pesaing.

5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	7,53	0,13
6	Tidak mengandung bahan pengawet	5,76	0,10
7	Kualitas bahan baku	6,59	0,11
8	Kekentalan sambal	4,95	0,08
9	Ketahanan kemasan	4,94	0,08
10	Varian kemasan	4,51	0,08
Total		58,25	

Tabel 8 Nilai *Goal*, *Improvement ratio*, *Sales Point*

No.	Atribut	Goal	Improvement ratio	Sales Point
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	4,67	1	1,5
2	Varian rasa	4,10	0,91	1,2
3	Varian Kepedasan	4,50	1,10	1,2
4	Kesesuaian rasa	4,55	0,96	1,5
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	4,52	1,11	1,5
6	Tidak mengandung bahan pengawet	4,45	1,08	1,2
7	Kualitas bahan baku	4,35	1,01	1,5
8	Kekentalan sambal	4,05	1,02	1,2
9	Ketahanan kemasan	4,25	0,97	1,2
10	Varian kemasan	3,92	0,96	1,2

#### **Raw Weight & Normalized Raw Weight**

- a. *Raw weight* digunakan untuk mengetahui besarnya perbaikan suatu kriteria *customer needs* produk.
- b. *Normalized Raw Weight* bertujuan untuk memudahkan dalam penentuan prioritas pengembangan

Tabel 9 Hasil *Raw Weight* dan *Normalized Raw Weight*

No.	Atribut	Raw Weight	Normalized Raw Weight
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	7,01	0,12
2	Varian rasa	4,47	0,08
3	Varian Kepedasan	5,94	0,10
4	Kesesuaian rasa	6,55	0,11

#### • **Pembuatan *House of Quality Technical Response***

Tahapan ini berguna untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan dari pelanggan. Respon teknis ini merupakan karakteristik desain sebagai tanggapan dari pihak Sambal Pecel Mbak Ti dalam menyikapi keinginan dan kebutuhan pelanggan. Respon teknis diperoleh melalui diskusi antara peneliti dengan pihak Sambal Pecel Mbak Ti.

Respon teknis dari produsen Sambal Pecel Mbak Ti

1. Meningkatkan bahan baku
2. Menambahkan varian rasa
3. Memberikan varian kepedasan
4. Pengemasan

#### **Relationship Matrix**

*Relationship matrix* merupakan langkah untuk melihat keterkaitan antara *technical response* dan *customer needs*. Simbol hubungan dapat dilihat pada Tabel 10. Hasil matriks hubungan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 10 Simbol hubungan dalam *Relationship matrix*

Simbol	Nilai Numerik	Pengertian
□	9	Pengaruh positif sangat kuat
O	3	Hubungan sedang
Δ	1	Mungkin ada hubungan
(kosong)	0	Tidak ada hubungan

(Sumber: Utami, 2016)

Tabel 11 Relationship matrix

What's	How's			
	Meningkatkan Bahan Baku	Menambahkan Varian Rasa	Memberikan Varian Kepedasan	Pengemasan
Kesesuaian kualitas produk dengan harga	□	Δ	Δ	
Varian rasa	○	□		
Varian Kepedasan	○		□	
Kesesuaian rasa	○	Δ	Δ	
Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	Δ			Δ
Tidak mengandung bahan pengawet	Δ			Δ
Kualitas bahan baku	□	Δ		○
Kekentalan sambal	○	Δ		
Ketahanan kemasan				□
Varian kemasan				□

### Technical Correlation

Tahapan ini menggambarkan hubungan dan keterkaitan antar respon teknis. Sehingga dapat dilihat apakah suatu respon teknis yang satu dengan yang lain saling terhubung. *Technical correlation* diperoleh melalui diskusi dengan pemilik Sambal Pecel Mbak Ti. Simbol pada *technical correlation* dapat dilihat pada Tabel 12. Hubungan *Technical correlation* dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 12 Simbol Technical correlation

Simbol	Pengertian
√√	Pengaruh positif sangat kuat
√	Pengaruh positif sedang
(kosong)	Tidak ada pengaruh
X	Pengaruh negatif sedang
XX	Pengaruh negatif sangat kuat

(Sumber: Utami, 2016)



Gambar 1 Susunan Technical correlation

### Target

Target merupakan prioritas yang pertama kali ditetapkan dalam perbaikan kualitas Sambal Pecel Mbak Ti berdasarkan kepentingan teknis. Pada penelitian ini, ranking atribut dibuat sesuai banyak jumlah respon teknis yang berjumlah 4 buah. Ranking atribut dapat dilihat pada Tabel 13 dan pada Tabel 14 merupakan respon teknis dari target.

Tabel 13 Nilai Target

No	Respon Teknis	Nilai Target	Rank
1	Meningkatkan Bahan Baku	298,9	1
2	Menambahkan Varian Rasa	106,4	3
3	Memberikan Varian Kepedasan	104,2	4
4	Pengemasan	220,4	2

Tabel 14 Respon teknis Target

No	Respon Teknis	Target
1	Meningkatkan Bahan Baku	Memlihi kualitas keseluruhan bahan baku yang digunakan dalam produk
2	Menambahkan Varian Rasa	Menambahkan varian rasa seperti asam, gurih, manis, dan pedas.
3	Memberikan Varian Kepedasan	Memberikan varian rasa biasa, sedang, dan tinggi
4	Pengemasan	Memperbaiki bahan kemasan dengan yang lebih higienis dan tahan lama.

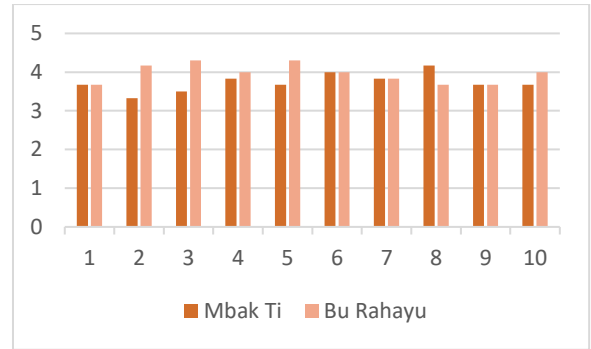
### Benchmark

*Benchmark* bertujuan untuk menunjukkan tingkat persaingan produk antara sambal pecel mbak ti dengan sambal pecel bu rahayu. Hasil *benchmark* dapat dilihat pada Tabel 15.

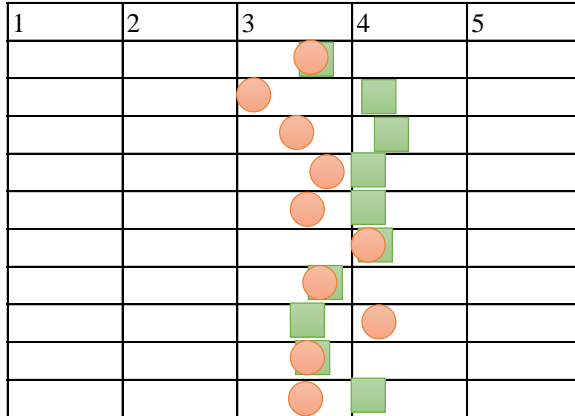
Tabel 15 Benchmark

No.	Pernyataan	Sambal Pecel Mbak Ti	Sambal Pecel Bu Rahayu
1	Kesesuaian kualitas produk dengan harga	3,67	3,67
2	Varian rasa	3,33	4,17
3	Varian Kepedasan	3,5	4,33
4	Kesesuaian rasa	3,83	4
5	Tidak mengandung bahan kimia berbahaya	3,67	4,33
6	Tidak mengandung bahan pengawet	4	4

7	Kualitas bahan baku	3,83	3,83
8	Kekentalan sambal	4,17	3,67
9	Ketahanan kemasan	3,67	3,67
10	Varian kemasan	3,67	4

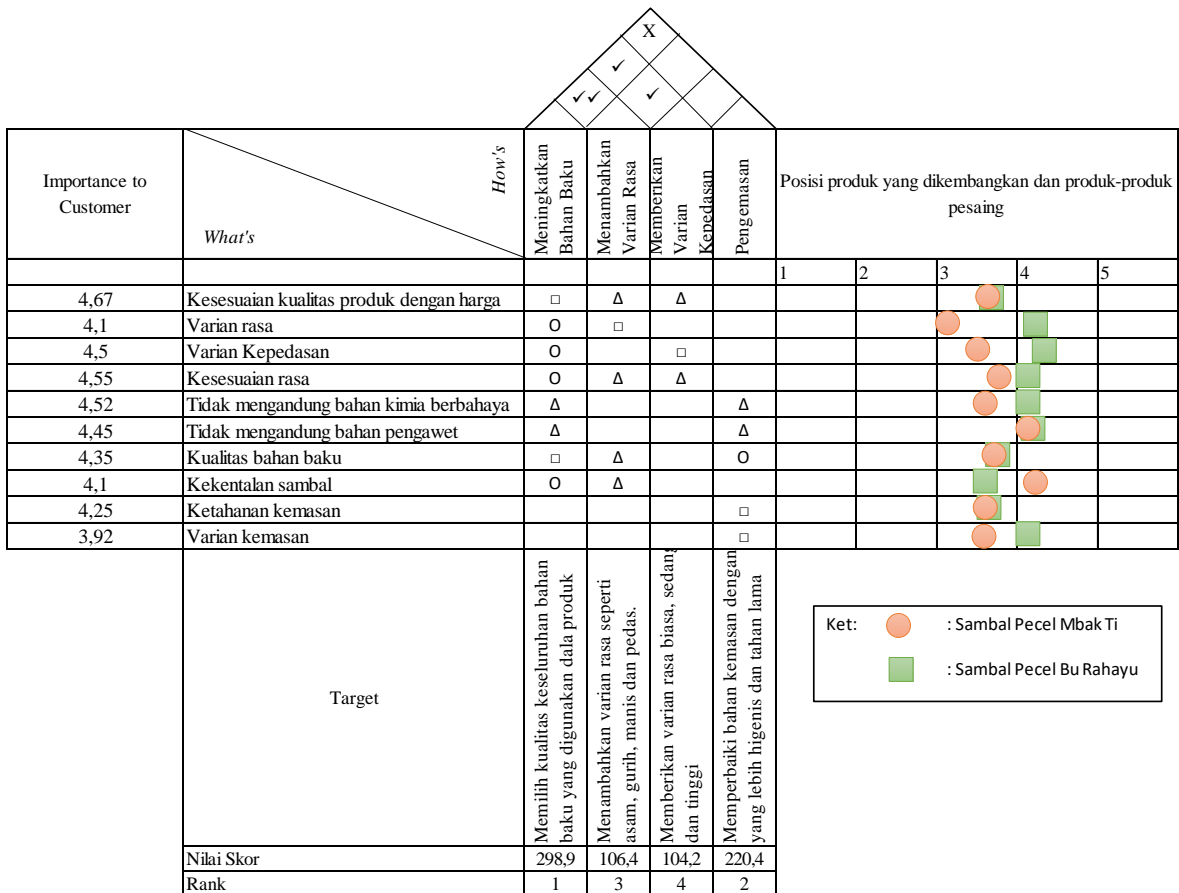


Gambar 3 Tingkat *Benchmark*



Gambar 2 *Benchmark* dengan skala

Hasil analisa data pada gambar 2 dan gambar 3 dapat diketahui bahwa tingkat *benchmark* produk Sambal Pecel Mbak Ti hampir sebanding dengan produk Sambal Pecel Bu Rahayu dan posisi *benchmark* produk Sambal Pecel Mbak Ti lebih rendah dari produk Sambal Pecel Bu Rahayu. Maka perlu adanya perbaikan pada respon teknis dan kebutuhan atribut untuk mempertahankan kualitas produk dalam memenuhi kepuasan konsumen.



Gambar 4 *Matrix House of Quality*

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penyusunan matriks HOQ diketahui bahwa prioritas perbaikan pada produk Sambal Pecel Mbak Ti dengan nilai perbandingan dengan produk Sambal Pecel Bu Rahayu adalah varian rasa (Ti= 3,33, Rh= 4,17), varian kepedasan (Ti= 3,5, Rh= 4,33) dan varian kemasan (Ti= 3,67, Rh= 4).
2. Berdasarkan hasil penelitian analisis QFD maka diketahui target dari respon teknis yang perlu diperbaiki yaitu Memilih kualitas keseluruhan bahan baku yang digunakan dalam produk, Menambahkan varian rasa seperti asam, gurih dan manis., Memberikan varian rasa pedas biasa, pedas sedang dan pedas tinggi dan Memperbaiki bahan kemasan dengan yang lebih higienis dan tahan lama.
3. Berdasarkan hasil penelitian diketahui atribut kebutuhan responden untuk perbaikan kualitas produk ialah kesesuaian kualitas produk dengan harga, varian rasa, varian kepedasan, kesesuaian rasa, tidak mengandung bahan kimia berbahaya, tidak mengandung bahan pengawet, kualitas bahan baku, kekentalan sambal, ketahanan kemasan dan varian kemasan.

### SARAN

1. Bagi Pengusaha
  - Penggunaan metod *Quality Function Deployment* sangat penting untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan pelanggan
  - Dengan penggunaan metode *Quality Function Deployment* pengusaha dapat memperbaiki dan mengembangkan atribut yang diperoleh serta meningkatkan hubungan dengan konsumen
2. Bagi Peneliti
  - Lebih memperhatikan atribut pada metode *Quality Function Deployment* (QFD)
  - Lebih memperhatikan dan menguasai metode *Quality Function Deployment* (QFD).

## DAFTAR PUSTAKA

- Dyana, N. (2020). Jurnal Mahasiswa Teknik Industri. *ANALISIS QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT) UNTUK PERBAIKAN PRODUK THAI TEA MEREK KAW-KAW DI UKM WARALABA DI LANDUNGSARI, MALANG, III(2)*, 153-159. Retrieved from <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/2768/2257>
- Levy, P. S., & Lemeshow, S. (2013). *Sampling of population: methods and applications*. Jhon Wiley & Sons.
- Mustakim, S. A. (2019, Maret). Jurnal Bisnis, Manajemen Perbankan. *Analisis Pengaruh Word of Mouth, Brand Awareness dan Region of Origin terhadap Keputusan Pembelian di Warung Lesehan Bebek Goreng Asli Gunung Kidul, V(1)*, 20-29. Retrieved from <https://jbmp.umsida.ac.id/index.php/jbmp/article/view/1588>
- Rasyad, S., & Saraswati, T. G. (2015, Desember). e-Proceeding of Management. *Peningkatan Pelayanan Smartfren Mobile Broadband Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD) (Studi Pada PT SMARTFREN TELECOM, KOTA BANDUNG), II(3)*. Retrieved from <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/2249>
- Utami, Y. P. (2016). TESIS. *ANALISIS DAN PENINGKATAN KUALITAS TEKNOLOGI INFORMASI TMS (TOWER INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM) DENGAN MENGGUNAKAN METODE SERVICE QUALITY DAN QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT) PADA PT.XYZ*. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/291465966.pdf>
- Wijaya, T. (2018). *Manajemen Kualitas Jasa (Desain Servqual, QFD, dan Kano)*. Jakarta: INDEKS.