

ANALISA KEPUASAN KONSUMEN SEBAGAI UPAYA  
PENINGKATAN KUALITAS PRODUK GPS TRACKER MENGGUNAKAN METODE QUALITY  
FUNCTIONDEPLOYMENT (QFD)  
DI PT MCE SURABAYA

Yogatama Satya Magita, Siti Muhimmatul Khoiroh  
Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
[Tama87magita@gmail.com](mailto:Tama87magita@gmail.com), [siti\\_muhimmatul@untag-sby.ac.id](mailto:siti_muhimmatul@untag-sby.ac.id)

ABSTRAK

PT MCE merupakan sebuah perusahaan start up yang menyediakan solusi digital berupa SaaS ( Software as a Service ) dalam hal manajemen serta pelacakan kendaraan. Perusahaan yang berdiri pada tahun 2017 yang awalnya hanya mempunyai produk berupa GPS Tracker, namun seiring banyaknya permintaan pasar PT MCE melangkah lebih maju lagi dalam pengembangan produknya, dengan meluncurkan produk utama yaitu teknologi berbasis SaaS ( Software as a Service ) yang di kenal dengan nama VSMS dan TMS , yang berfokus terhadap pasar B2B serta dapat terintegrasi dengan perusahaan transportasi supply chain. Usaha meningkatkan kualitas merupakan hal yang penting dari faktor penentu sebuah kepuasan konsumen adalah persepsi pelanggan terhadap kualitas suatu produk yang menitikberatkan pada 5 format kualitas layanan, yaitu tangible, reliabilitas, responsibility, guarantee & zero untuk meningkatkan kualitas layanan konsumen, diperlukansalah satu metode untuk menganalisis suatu kualitas layanan yang diberikan dalam hal ini, QFD (quality function deployment) yang menggunakan (Hoq) Quality Home Based, dari 10 atribut yang valid diumumkan kepada PT MCE , Terdapat 7 parameter teknik yang menjadi prioritas dilihat dari absolut importance sebagai berikut Implementasi software (342), Tim Technical standby (315), Customer Service Standby (288), Upgrade Manual book (270), Upgrade Web Tracking (153), Mobile Apps Custom (138), Upgrade Hardware (27).

Kata kunci : Kepuasan Konsumen , Pelayanan kualitas, Quality Function Deployment

ABSTRACT

PT MCE is a start-up company that provides digital solutions in the form of SaaS (Software as a Service) in terms of vehicle management and tracking. The company, which was founded in 2017, initially only had a product in the form of a GPS Tracker, but with increasing market demand PT MCE has gone even further in product development, by launching its main product, namely SaaS (Software as a Service) based technology known as VSMS. and TMS , which focuses on the B2B market and can be integrated with transportation and supply chain companies. Efforts to improve quality are important for improvement. One of the factors that determine customer satisfaction is the customer's perception of product quality which focuses on the five dimensions of service quality, namely tangibles, reliability, responsiveness, assurance, and emptiness. To improve the quality of customer service, a method is needed to analyze the quality of services provided. In this case, it will combine the Quality Function Deployment (QFD) method using the House of Quality model. Based on the results of the House of Quality (HOQ) calculation, of the 10 valid attributes declared to PT MCE, there are 7 technical parameters that are prioritized in terms of absolute importance as follows Software implementation (342), Technical Standby Team (315), Customer Service Standby ( 288), Upgrade Manual book (270), Upgrade Web Tracking (153), Mobile Apps Custom (138), Upgrade Hardware (27).

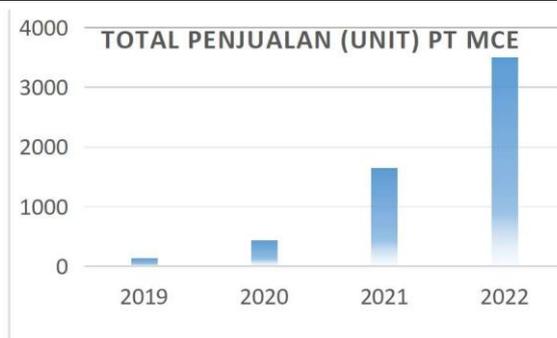
Keywords: Customer satisfaction, Quality service, Quality Function Deployment)

I. PENDAHULUAN

PT MCE adalah sebuah perusahaan start up yang menyediakan solusi digital berupa SaaS ( Software as a Service ) dalam hal manajemen serta pelacakan kendaraan. Perusahaan yang berdiri pada tahun 2017 yang awalnya hanya mempunyai produk berupa GPS Tracker, namun seiring banyaknya permintaan pasar PT MCE melangkah lebih maju lagi dalam pengembangan produknya, dengan meluncurkan produk utama yaitu teknologi berbasis SaaS ( Software as a Service ) yang di kenal dengan nama VSMS dan TMS , yang berfokus terhadap pasar B2B serta dapat terintegrasi dengan perusahaan transportasi maupun supply chain.

Dari tahun ketahun penjualan produk GPS Tracker dari PT MCE mengalami peningkatan, peningkatan yang cukup drastis terjadi pada tahun 2021 & 2022. peningkatan ini dikarenakan adanya penambahan SDM dan gencarnya branding tentang PT MCE.

# ANALISA KEPUASAN KONSUMEN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN...



Gambar 1. Total Penjualan

Dari grafik di atas kita bisa mengetahui dampak yang terjadi dengan adanya penambahan SDM dan Branding. Terjadi peningkatan lebih dari 100% mulai dari tahun 2021 sampai 2022.

Kepuasan pelanggan dapat menentukan kelangsungan dari bisnis yang dijalankan. Dengan analisa terhadap kepuasan pelanggan, perusahaan dapat meningkatkan pengembangan atau pengetahuan sesuai yang di rasakan konsumen, serta bisa mengetahui kelebihan dan kekurangan pada perusahaan untuk evaluasi dalam penyusunan strategi guna bersaing dengan perusahaan lain.

Dengan menggunakan hardware atau GPS yang ada di perusahaan, customer bisa lebih mudah untuk melacak atau memonitoring kendaraan via web atau bisa juga dari mobile apps dengan tujuan mengurangi keterlambatan dalam proses pengiriman atau ke tujuan utama. Dalam dunia industri, kualitas jasa serta produktivitas adalah kunci keberhasilan setiap perusahaan. Kualitas jasa maupun produktivitas sangatlah penting bagi perusahaan keduanya merupakan sebuah faktor kunci dari keberhasilan dan keberlangsungan perusahaan. Akan tetapi dalam dunia industri GPS Tracker pasti ada keluhan konsumen, dan sudah dilakukan rekap kriteria ketidakpuasan konsumen, dan sudah di kelompokkan sesuai dengan kriteria masing-masing antara lain Hardware (berupa kerusakan pada device yang tidak update), Software (berupa pembacaan report maupun pelacakan yang tidak normal), Task (dalam kasus ini tidak semua konsumen yang mendapatkan respon cepat dari tim) Dari hasil pengamatan didapatkan data komplain konsumen bulan Januari 2020 - Juni 2022 pada tabel berikut :

Tabel 1. Data Komplain

Bulan	Hardware	Software	Task
Januari 2022	35	5	10
Februari 2022	62	15	8
Maret 2022	50	23	18
April 2022	75	17	30
Mei 2022	58	28	25
Juni 2022	77	20	16
Total	357	108	107

Dari data di atas dapat di nyatakan bahwa penjualan yang ada di PT MCE mengalami trend peningkatan secara terus menerus, dari peningkatan penjualan tersebut dibarengi dengan banyaknya komplain konsumen dengan 3 kategori yaitu Hardware, Software, dan Task. Komplain Hardware adalah berupa komplain yang berkaitan dengan device seperti sensor yang tidak berfungsi sampai dengan tidak berfungsinya device secara optimal, Komplain Software keluhan ini biasanya tidak maksimalnya pembacaan data web yang di kirimkan device di server, Komplain Task adalah keluhan yang berupa permintaan kepada tim PT MCE untuk perubahan data maupun analisa data karena sulitnya konsumen memahami dari sisi penggunaan web. Maka dari itu penulis menganalisa permasalahan tersebut menggunakan metode QFD dengan harapan bisa mengulik kebutuhan dan keinginan konsumen yang bertujuan untuk menghasilkan produk sesuai kepentingan konsumen dengan kualitas yang baik serta membuat suatu pengembangan supaya keinginan dari konsumen mendapat perhatian dengan baik.

## II. METODE

### Kepuasan Pelanggan

Kepuasan adalah ketika konsumen memenuhi kebutuhan mereka, konsumenlah yang mengevaluasi fitur suatu produk itu sendiri. Merupakan kepuasan yang diperoleh dalam kaitannya dengan kepuasan kebutuhan seorang konsumen (Zeithaml, 2009).

dia berpendapat kepuasan konsumen adalah perasaan puas atau tidak puas setelah melakukan perbandingan kinerja hasil produknya dari kinerja yang diharapkan. Konsumen membuat standar harapan mereka berdasarkan kejadian yang pernah dialami, seperti mewawancarai kolega atau rekan yang telah memakai produk yang ditawarkan dan menanyakan tentang penawaran perusahaan.

Quality Function Deployment

Penyebaran fungsi kualitas (QFD) adalah suatu alat atau metode untuk mengembangkan produk dengan menghubungkan kualitas ke dalam suatu desain untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen yang selanjutnya dimasukkan ke dalam rangkaian teknis. QFD dikembangkan di Jepang oleh Yoji AKAO pada tahun 1972. QFD diartikan sebagai "sistem untuk mengartikan persyaratan konsumen ke dalam rangkaian teknis yang sesuai dalam tahap kemajuan produk". Dec, Barnard dan Norman (dalam Martyaningsih, 1999) arti QFD adalah proses merencanakan produk yang dikembangkan untuk menerjemahkan kepada tim yang mengeksekusi dari semua elemen yang diperlukan untuk mengartikan, merangkai dan membuat produk untuk pemenuhan kebutuhan konsumen (Effendi, 2019).

Metode Quality Function Deployment

Dalam proses perancangan dan pembuatan produk, QFD digunakan pada pengolahan data yang berhubungan dengan produk (Green, 2002). Menurut Cohen (1995) metode QFD memiliki beberapa tahapan perencanaan dan pengembangan matriks, yaitu:

1. HOQ
2. Part Deployment
3. Process Planning
4. Manufacturing/ Production Plainning

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data Konsumen

Dalam penelitian ini, data diperoleh dari konsumen PT MCE yang tersebar di Indonesia. Dalam penentuan ressponden rumus yang digunakan peneliti adalah rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne_2}$$

.....(1) Keterangan : n : responden yang dibutuhkan

N: total konsumen (248 konsumen)

E : eror yang ditoleransi

$$n = \frac{N}{1 + Ne_2}$$

$$n = \frac{248}{1 + (248 \times 17\%^2)}$$

$$n = \frac{248}{6,15}$$

n = 29,76 jadi dibulatkan menjadi 30 responden

Data Pemanding

PT MCE mempunyai salah satu kompetitor yang sama-sama besar akan tetapi fitur yang ditawarkan PT MCE dengan kompetitor ada perbedaan, adapun perbedaannya ada pada tabel berikut :

Tabel 3 Data Pemanding

Data Pemanding	
Fitur MCE	Fitur Kompetitor SS

## ANALISA KEPUASAN KONSUMEN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN...

Produk sesuai fungsi	Produk sesuai fungsi
Webtracking yang lengkap	Webtracking kurang lengkap
Mobile apps mudah dioperasikan	tidak ada mobile apps
Laporan yang lengkap	hanya laporan tracking
Produk yang tahan	Produk yang tahan
webtracking yang mudah dioperasikan	webtracking yang mempunyai banyak menu
Komunikasi keluhan yang mudah	Komunikasi keluhan yang mudah
Cepat dalam proses penanganan keluhan	keterbatasan SDM dalam respon keluhan
pelayanan di saat jam kerja	pelayanan disaat jam kerja
SDM yang ramah	SDM yang ramah

### Uji Validitas

Uji validitas yang dijalankan peneliti menggunakan Excel. atribut dinyatakan valid apabila di tandai dengan simbol (\*). data yang dianggap tidak valid dikeluarkan.

Atribut dikatakan valid jika nilai  $r_{\text{calculasi}} \geq r_{\text{tabel}}$ . Dari data tabel r apabila tingkat signifikan nya sebesar 5% dan derajat kebebasanya  $db = n - 2 = 28$ . Tingkat signifikansi 5%, didapat hasil angka 0,361.

Hasil uji validitas bisa dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4 Validitas Pertama

Atribut Kepuasan Produk	Signifikasi	Keterangan
Produk sesuai fungsi yang ditawarkan	0,42	*
fitur yang ditawarkan sesuai kebutuhan	0,34	T
webtracking yang lengkap	0,56	*
mobile apps yang mudah dioperasikan	0,44	*
laporan yang lengkap sesuai kebutuhan	0,52	*
ketahanan produk	0,53	*
Webtracking mudah dioperasikan	0,47	*
instalasi pemasangan alat	0,20	T
komunikasi keluhan	0,54	*
kecepatan waktu respon keluhan	0,26	T
kecepatan waktu penanganan keluhan	0,48	*

kesesuaian harga dengan kualitas produk	0,28	T
abonemen terjangkau	0,26	T
pelayanan 24 jam	0,41	*
keramahan customer service	0,39	*

Dari perhitungan pertama ada 5 atribut yang tidak valid, karena  $r_{calculation} < 0,361$ , atribut tersebut adalah Fitur yang ditawarkan sesuai kebutuhan, instalasi pemasangan alat, kecepatan waktu respon keluhan, kesesuaian harga dengan kualitas produk, abonemen terjangkau. variabel tersebut kemudian dihilangkan dari daftar variabel, dan dilakukan penyebaran kuisioner kembali dengan atribut yang sudah dihilangkan atau dihapus dari data yang tidak valid. Hasil uji validitas terhadap jenis atribut produk dengan menggunakan Excel, hasil iterasi kedua dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Validitas Kedua

Atribut Kepuasan Produk	Signifikasi	Keterangan
Produk sesuai fungsi yang ditawarkan	0,45	*
Webtracking yang lengkap	0,45	*
mobile apps yang mudah dioperasikan	0,45	*
laporan yang lengkap sesuai kebutuhan	0,66	*
ketahanan produk	0,52	*
Webtracking mudah dioperasikan	0,64	*
komunikasi keluhan	0,59	*
kecepatan waktu respon keluhan	0,49	*
pelayanan 24 jam	0,43	*
keramahan customer service	0,45	*

Dari hasil penyebaran kuisioner kedua dihasilkan data atribut valid semua.

#### Uji Reliabilitas

Data yang reliabel atau handal apabila. nilai  $\alpha > 0,60$  (Nunnaly dalam Ghozali, 2001: 140)

Dari hasil uji reliabilitas didapat nilai  $\alpha$  sebesar  $0,45 > 0,40$  sehingga data ini handal atau reliabel Adapun atribut kepuasan produk yang valid dan reliabel dapat dilihat pada tabel berikut:

# ANALISA KEPUASAN KONSUMEN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN...

Tabel 6 Atribut

Atribut
Produk sesuai fungsi
webtracking yang lengkap
mobile apps yang mudah dioperasikan
laporan yang lengkap sesuai kebutuhan
ketahanan produk
Webtracking mudah dioperasikan
komunikasi keluhan
kecepatan waktu penanganan keluhan
pelayanan 24 jam
keramahan customer service

## Derajat Kepentingan

Pengolahan data ini disusun dengan skala likert, skala yang digunakan adalah 1 sampai 4 yang didefinisikan sebagai berikut:

a. Tingkat kepentingan atribut

4 = Sangat Penting (SP)

3 = Penting (P)

2 = Kurang (K)

1 = Tidak Penting (TP)

Pemberian skala dimulai dari atribut yang sangat penting dengan skala 4 sampai pada atribut yang tidak penting dengan skala 1. bobot yang diberikan oleh setiap responden dihitung rerata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n DK_i}{N}$$

Sebagai contoh perhitungan pada derajat kepentingan relatif butir atribut kepuasan produk yang pertama “ produk sesuai fungsi”

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n DK_i}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n DK_i}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{99}{30} = 3,30$$

Hasil derajat kepentingan pada tabel dibawah :

Tabel 7 Derajat Kepentingan

No	Atribut	Derajat Kepentingan
1	Produk sesuai fungsi	3,30
2	webtracking yang lengkap	3,27
3	mobile apps yang mudah dioperasikan	3,27

4	laporan yang lengkap sesuai kebutuhan	3,43
5	ketahanan produk	3,40
6	Webtracking mudah dioperasikan	3,60
7	komunikasi keluhan	3,13
8	kecepatan waktu penanganan keluhan	3,30
9	pelayanan 24 jam	3,13
10	keramahan customer service	3,20

Parameter teknik

Parameter teknis adalah bentuk terjemahan keinginan pelanggan ke dalam bahasa teknis yang terukur untuk tujuan yang ingin dicapai dan menentukan apakah tujuan tersebut akan dinaikkan atau diturunkan. Parameter teknis diperoleh dengan wawancara dengan beberapa departemen yang berkaitan dengan pengembangan produk , parameter teknik yang didapat sebagai berikut :

No	Parameter Teknik
1	Upgrade Hardware
2	Upgrade Web Tracking
3	Customer Service Standby
4	Tim Technical standby
5	Mobile Apps Custom
6	Implementasi software
7	Upgrade Manual book

Nilai Matrik Interaksi dengan Parameter Teknik

Matriks interaksi adalah hubungan antara atribut kepuasan produk yang dianggap penting oleh pelanggan dengan parameter teknis yang dikompilasi. parameter teknik dengan atribut Nilai ini kemudian dijumlahkan sehingga diketahui nilai absolut parameter teknik tiap atribut. Adapun rumusnya menggunakan rumus berikut :

$$K_{ti} = \sum(B_{ti} \times H_i)$$

Sebagai contoh perhitungan pada absolut importance yang pertama “ Upgrade Hardware”

$$K_{ti} = \sum(B_{ti} \times H_i)$$

$$K_{ti} = (3 \times 9) = 27$$

Mengetahui nilai absolut dari parameter teknis masing-masing atribut guna mengetahui prioritas pengembangan. parameter teknis berupa angka dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 8 Parameter Teknik

	Importance	Upgrade hardware	Upgrade web tracking	Customer service standby	Tim Technical Standby	Mobileapps custom	Implementasi software	Upgrade manualbook
Produk sesuai fungsi	4					3	9	
webtracking yang lengkap	6		9			9		9

## ANALISA KEPUASAN KONSUMEN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN...

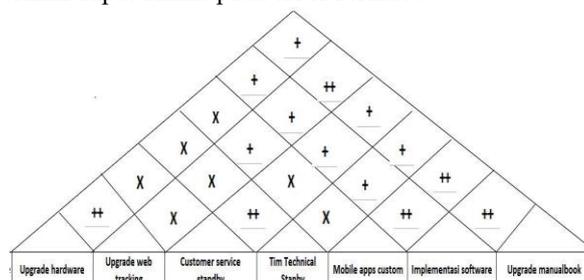
mobile apps yang mudah dioperasikan	7	9	9	9	9			
laporan yang lengkap sesuai kebutuhan	2	9		9	9			
ketahanan produk	3	9	3	9				
Webtracking mudah dioperasikan	1	9		9	9			
komunikasi keluhan	9		9	9	9			
kecepatan waktu penanganan keluhan	5		9	9	9			
pelayanan 24 jam	10		9	9	9			
keramahan customer service	8		9	9				
Absolut		27	153	288	315	138	342	270

Tabel 9 Nilai Absolut

No	Parameter Teknik	Nilai Absolut
1	Upgrade Hardware	27
2	Upgrade Web Tracking	153
3	Customer Service Standby	288
4	Tim Technical standby	315
5	Mobile Apps Custom	138
6	Implementasi software	342
7	Upgrade Manual book	270

### Hubungan Antar Parameter Teknik

Interaksi antar parameter teknik dapat dilihat pada tabel berikut :



2	Upgrade Web Tracking	153	5
3	Customer Service Standby	288	3
4	Tim Technical standby	315	2
5	Mobile Apps Custom	138	6
6	Implementasi software	342	1
7	Upgrade Manual book	270	4

## IV. KESIMPULAN

Dari penelitian dan pengolahan data yang sudah dilakukan penulis, didapatkan hasil sebagai berikut :

Atribut kepuasan produk

Dari hasil pengolahan data yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya, didapatkan 10 atribut yang ada pada tabel berikut :

Tabel 11 Atribut

Atribut Kepuasan Produk		
Produk sesuai fungsi yang ditawarkan		
Webtracking yang lengkap mobile apps yang mudah dioperasikan		
laporan yang lengkap sesuai kebutuhan ketahanan produk		
Webtracking	mudah	dioperasikan
komunikasi keluhan		
kecepatan waktu respon keluhan		
pelayanan 24 jam keramahan customer service		

Perbaikan dan pengembangan

Dari hasil pengolahan data dengan metode QFD diperoleh parameter teknik seperti tabel berikut :

Tabel 12 Parameter Teknik

No	Parameter Teknik
1	Implementasi software
2	Upgrade Manual book
3	Upgrade Web Tracking
4	Mobile Apps Custom
5	Tim Technical standby
6	Customer Service Standby
7	Upgrade Hardware

Dari parameter teknik dan atribut sebelumnya bisa disimpulkan perbaikan dan pengembangan yang perlu di lakukan untuk kemajuan perusahaan sebagai berikut :

Tabel 13 Rencana Perbaikan &amp; Pengembangan

## ANALISA KEPUASAN KONSUMEN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN...

Saat ini di Perusahaan	Perbaiki atau pengembangan
Implementasi Software 1 kali saat customer subscribe	implementasi dengan vidio cara pengoperasian web
Manual book semua menu jadi 1 sehingga banyak halaman	manual book disediakan tiap sub menu
dalam web tracking hanya untuk monitoring & riwayat perjalanan	dari web tracking yang sudah ada ditambahkan poin-poin overspeed kendaraan
mobile apps saat ini hanya untuk monitoring posisi kendaraan	mobile apps bisa ditambahkan report seperti yang ada di web
saat ini tim technical standby di jam 08:00 sampai 17:00	dilakukan sistem shift dan penambahan sdm untuk tim technical agar bisa standby 24 jam setiap harinya
saat ini Customer Service standby di jam 08:00 sampai 17:00	dilakukan sistem shift dan penambahan sdm untuk Customer service agar bisa standby 24 jam setiap harinya
masih ada keluhan konsumen yang diakibatkan hardware sehingga perlu upgrade hardware untuk meminimalkan visit maintenance yg berdampak visit , untuk mengefektifkan biaya pada pembengkakan biaya operasional perusahaan operasional perusahaan	

### REFERENSI

- Effendi. (2019). Analisis Perencanaan Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Konsumen Dengan Metode Quality Function Deployment(QFD). *Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 41-52.
- Kaebnick, H. F. (1997). *Concurrent Product and Process*. Sydney: UNSW.
- Kotler, P. (2010). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. d. (2010). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Lovelock, C. H. (2007). *Manajemen Pemasaran Jasa*. Jakarta: Indeks.
- Mardikawati, W. d. (2013). Pelanggan dan kualitas layanan terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan pada pelanggan bus efisiensi. *Administrasi Bisnis*.

Tjiptono, F. d. (2008). Pemasaran Strategik. Yogyakarta: Andi Offset. Zeithaml, V. M. (2009). Satisfacacion del clience.