

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teknologi Otomotif

Merupakan cabang ilmu teknik mesin yang mempelajari tentang bagaimana merancang, membuat dan mengembangkan alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama sepeda motor, mobil, bis dan truk. Teknik otomotif menggabungkan elemen - elemen pengetahuan mekanika, listrik, elektronik, keselamatan dan lingkungan serta matematika, fisika, kimia, biologi dan manajemen. Cabang-cabang dari teknologi otomotif meliputi:

- Perencanaan (*product atau design*)
- Pengembangan (*development*)
- Produksi (*manufacturing*)
- Perawatan (*maintenance*)

Di Indonesia sendiri cabang teknologi otomotif yang sedang berkembang pesat adalah pada cabang perawatan (*Maintenance*), yang dimana sekarang banyak sekali kita temukan bengkel-bengkel baik yang dari kelas kecil maupun bengkel dengan kelas yang besar.

Selain itu didalam teknologi otomotif juga terdapat sistem-sistem yang saling terhubung dan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- Mesin (*engine*).
- Pemindah daya (*power train*).
- Sistem kemudi (*steering system*).
- Sistem suspensi (*suspension system*).
- Sistem rem (*brake system*).
- *Body*.
- Sistem listrik (*electrical system*).

2.2 Pembobotan Tertimbang

Nilai indeks Survey Kepuasan *Customer* dihitung dengan menggunakan nilai rata-rata tertimbang masing-masing unsur pelayanan. Dalam suatu penelitian atau riset berupa survey sering menggunakan suatu skala

psiokometrik yang umum digunakan dalam kuesioner. Nama skala ini disebut dengan skala likert, diambil dari nama penciptanya Rensis Likert. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Jadi, skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Skala likert mempunyai reliabilitas yang relatif tinggi karena jumlah item yang dinyatakan terbagi dalam beberapa respons alternatif (sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju). Dari data yang didapat, kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot nilai yang sudah ditentukan, kemudian dijumlahkan.

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui terlebih dahulu skor tertinggi untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert (bobot nilai) x jumlah pertanyaan}$$

Setelah total skor kuesioner diperoleh, maka penilaian interpretasi *customer* terhadap kuesioner tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index.

$$\text{Rumus index} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100$$

Setelah nilai kuesioner diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menggunakan rumus rata-rata.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total rumus index}}{\text{Jumlah responden}}$$

2.3 Kualitas

Menurut perbendaharaan istilah ISO 8402 dari Standart Nasional Indonesia (SNI 19-8402-1991) kualitas adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk dan jasa yang kemampuannya dapat memuaskan

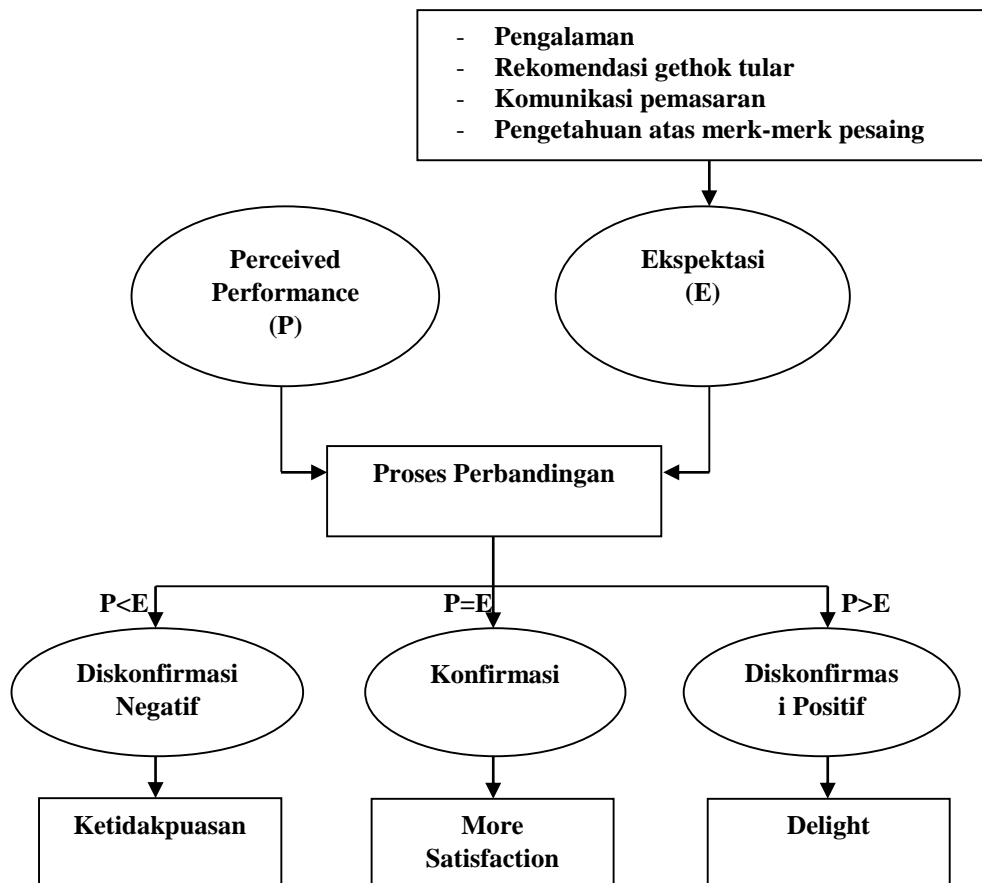
kebutuhan, baik yang dinyatakan secara tegas maupun tersamar. Kualitas adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan (*meeting the need of customer*) (Gasperez, 2001). Pakar kualitas ternama W. Edwards Deming (1993) dalam Irwan & Haryono (2015) menyatakan bahwa kualitas tidak berarti yang terbaik pemberian kepada pelanggan tentang apa yang mereka inginkan dengan tingkat kesamaan yang dapat diprediksi serta ketergantungannya terhadap harga yang mereka bayar.

Menurut Wijaya (2011) kualitas adalah sesuatu yang diputuskan oleh pelanggan. Kualitas berperan sangat penting dalam sebuah proses bisnis, hal ini menjadi penting untuk dimengerti bahwa kualitas bukan sebuah program yang menjadi tanggung jawab semua anggota yang ada dalam sebuah perusahaan. Setiap aspek yang ada proses bisnis haruslah terstandarisasi sehingga *output* yang dihasilkan akan berkualitas dan dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan pelanggan.

2.4 Kepuasan pelanggan

Kepuasan (*Satisfaction*) dapat diartikan sebagai sebuah upaya pemenuhan sesuatu atau membuat sesuatu memadai (Tjiptono & Candra, 2016). Pada dasarnya sebuah model bisnis memiliki tujuan untuk memuaskan pelanggan atau dalam kata lain, menciptakan para pelanggan agar puas. *Contrast Theory* memberikan asumsi bahwa pelanggan akan membandingkan kinerja sebenarnya dengan ekspektasi pra-pembelian. Ketika sebuah kinerja aktual sesuai atau lebih besar dari ekspektasi maka pelanggan akan puas dan sebaliknya, jika kinerja aktual lebih rendah dari ekspektasi/harapan dari pelanggan maka akan membuat pelanggan merasa belum puas dengan kinerja yang ada. Evaluasi purna beli akan menjadi fungsi yang positif dari harapan pelanggan pra-pembelian.

Berdasarkan konsep *Zone of Indifference* yang diadopsi dari Erevelles & Leavitt (1992) dalam Tjiptono & Candra (2016) mengidentifikasi keadaan afektif purnabeli yaitu : (1) *delight*; (2) kepuasan (indiferen positif); (3) *acceptance* (indiferen negatif); dan (4) ketidakpuasan. Lebih jelas, paradigma diskonfirmasi dapat dilihat pada Gambar 2.1



Sumber : Tjiptono & Candra, 2016

Gambar 2.1 Paradigma Diskonfirmasi

Keempat tindakan efektif tersebut akan dapat menimbulkan perilaku komplain dan *complimenting behavior*. Kepuasan maupun ketidakpuasan merupakan keadaan yang memiliki dimensi yang sangat luas, banyak variabel-variabel yang akan mempengaruhi ekspektasi seseorang dalam kegiatan pra-pembelian. Stauss dan Neuhaus (1997) dalam Tjiptono & Candra (2016) memberikan perbedaan bahwa berdasarkan model kualitatif, terdapat beberapa tipe kepuasan dan ketidakpuasan, mereka membedakan tiga tipe kepuasan dan dua tipe ketidakpuasan, yaitu :

1. *Demanding Customer Satisfaction*, tipe ini merupakan tipe yang aktif dimana relasi antara penyedia jasa dengan pelanggan diwarnai hubungan positif berdasarkan pada kepercayaan pelanggan yang dilandasi oleh pengalaman dimasa lalu. Tipe pelanggan ini akan berekspektasi bahwa penyedia jasa akan bisa memenuhi kebutuhan pelanggan. Loyalitas dari

pelanggan akan tergantung pada bagaimana penyedia jasa mampu meningkatkan kinerjanya seiring dengan meningkatnya standar kepuasan pelanggan.

2. *Stable Customer Satisfaction*, pelanggan pada tipe ini cenderung memiliki tingkat aspirasi yang bersifat pasif, mereka mengharapkan segala sesuatunya tetap sama dengan relasi yang terbina bercirikan *steadiness* dan *trust*.
3. *Resigned Customer Satisfaction*, tipe ini juga bersifat pasif, pelanggan akan menerima kinerja penyedia jasa karena beranggapan bahwa tidak realistis untuk berharap lebih, pelanggan tidak berupaya untuk menuntut penyedia jasa untuk meningkatkan kinerjanya sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan.
4. *Stabile Customer Dissatisfaction*, pelanggan tipe ini adalah pelanggan pesimistis, dimana ketidakpuasan mereka tidak memberikan respon apapun kepada penyedia jasa, pelanggan beranggapan bahwa ekspektasi mereka tidak akan terpenuhi dimasa yang akan datang.
5. *Demanding Customer Dissatisfaction*, pelanggan tipe ini berperilaku *demanding* dan memiliki tingkat aspirasi yang aktif, ketidakpuasan akan menimbulkan protes dan oposisi, pelanggan akan aktif menuntut untuk melakukan perbaikan dan dalam keadaan yang sama mereka tidak akan loyal pada penyedia jasa.

Berdasarkan pada 5 tipe tersebut, penyedia jasa harus memiliki instrumen yang mampu mengidentifikasi tingkat kepuasan pelanggan guna mengetahui atau memperoleh gambaran produk/jasa mereka di mata pelanggan. Kotler dan Armstrong (1997) dan Hilman (2016) mengemukakan empat metode dalam pengukuran kepuasan pelanggan sebagai berikut :

1. *Complain and Suggestion System*, metode ini digunakan pada sebuah perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan, perusahaan akan memberikan fasilitas berupa kotak/formulir kritik dan saran atau dewasa ini berkembang dalam bentuk email atau nomor telepon yang bisa dihubungi oleh pelanggan.

2. *Ghost Shopping*, perusahaan akan mengetahui gambaran tentang produk/jasa yang mereka berikan kepada pelanggan dengan menjadi pelanggan atau mempekerjakan pelanggan sebagai pembeli produk pesaing sehingga perusahaan akan mengetahui posisi produk berdasarkan pesaing.
3. *Lost Customers Analysis*, perusahaan akan melakukan analisis penyebab menurunnya daya beli pelanggan terhadap produk yang ditawarkan oleh perusahaan dengan cara menghubungi secara langsung pelanggan untuk mengetahui penyebabnya. Sehingga hasil analisa akan dijadikan bahan evaluasi bagi perusahaan.
4. *Customers Satisfaction Survey*, metode ini merupakan metode survey kepuasan pelanggan yang dilakukan secara berkala dengan melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pelanggan, telfon langsung atau megirimkannya melalui email, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui apakah pelanggan puas dengan produk/jasa yang ditawarkan.

2.5 Jasa

Jika kita mendefinisikan sebuah produk manufaktur sebagai produk yang dapat disentuh, maka jasa adalah sebuah produk yang tidak dapat disentuh. Jasa merupakan kegiatan, perbuatan, atau kinerja yang bersifat tidak nampa (Ariani, 2009). Secara garis besar, konsep jasa mengacu pada tiga lingkup definisi utama: industri, output atau penawaran, dan proses (Tjiptono & Candra, 2016). Di lingkup industri, istilah jasa dipakai untuk menginterpretasikan berbagai sub-sektor dalam kategori aktivitas ekonomi, seperti transportasi, finansial, perdagangan ritel, personal services, kesehatan, pendidikan, dan layanan publik. Dalam lingkup penawaran, jasa digambarkan sebagai produk *intangibile* yang outputnya berupa aktivitas ketimbang obyek fisik, meski dalam kenyataannya banyak pula jasa yang melibatkan produk fisik, seperti makanan di restoran dan pesawat di jasa penerbangan. Sebagai proses, jasa mencerminkan penyampaian jasa inti, interaksi personal, kinerja dalam arti yang lebih luas seperti dalam industri perfilman (keterampilan dalam bersandiwara).

Dalam perkembangannya, dari berbagai riset dan literatur mengungkapkan bahwa jasa memiliki empat karakteristik yang unik yang membedakan dari barang. Keempat karakteristik utama tersebut dinamakan paradigma *IHIP* yaitu :

1. *Intangibility*

Jasa berbeda dengan barang, barang adalah sebuah objek, alat atau benda, sedangkan jasa merupakan suatu tindakan/perbuatan, kinerja atau usaha. Barang adalah sesuatu yang dapat dimiliki berbeda dengan jasa, jasa hanya bisa dikonsumsi/dirasakan tetapi jasa tidak dapat dimiliki. Jasa bersifat *intangible* (tidak berwujud). Ada dua pengertian tentang konsep *intangible* (Tjiptono & Candra, 2016) :

- a. Sesuatu yang tidak dapat disentuh atau dirasa.
- b. Sesuatu yang tidak dapat dengan mudah didefinisikan, diformulasikan, atau dipahami secara ruhaniah.

2. *Heterogeneity/Variability*

Jasa memiliki variabilitas yang tinggi karena merupakan *non standardized output* artinya banyak variasi baik dalam bentuk, kualitas, dan jenis tergantung pada kapan, kepada siapa dan dimana jasa itu diberikan. Menurut Boove, Houston & Thill (1995) dalam Tjiptono & Candra (2016) terdapat tiga faktor yang menyebabkan variabilitas kualitas jasa :

- a. Kerjasama atau partisipasi pelanggan dalam penyampaian jasa.
- b. Moral atau motivasi pelayan dalam melayani pelanggan.
- c. Beban kerja perusahaan.

Hal ini dapat menghambat perusahaan dalam mengembangkan usahanya agar dapat konsisten sepanjang waktu.

3. *Inseparability*

Barang ada kegiatan produksi., lalu dijual, kemudian dikonsumsi. Sedangkan jasa berbeda, jasa umumnya dijual baru kemudian diproduksi dan dikonsumsi/dirasakan secara bersamaan. Yang menjadi ciri dari pemasaran jasa adalah adanya interaksi antara penyedia jasa dan pengguna jasa. Kedua belah pihak akan mempengaruhi hasil dari kualitas jasa tersebut. Efektivitas individu dalam hal ini menjadi sangat penting bagi

penyedia jasa sebagai kunci keberhasilan bisnisnya. Oleh sebab itu harus ada fokus penanganan yang serius pada proses rekrutmen, kompensasi, pelatihan dan pengembangan karyawannya.

4. *Perishability*

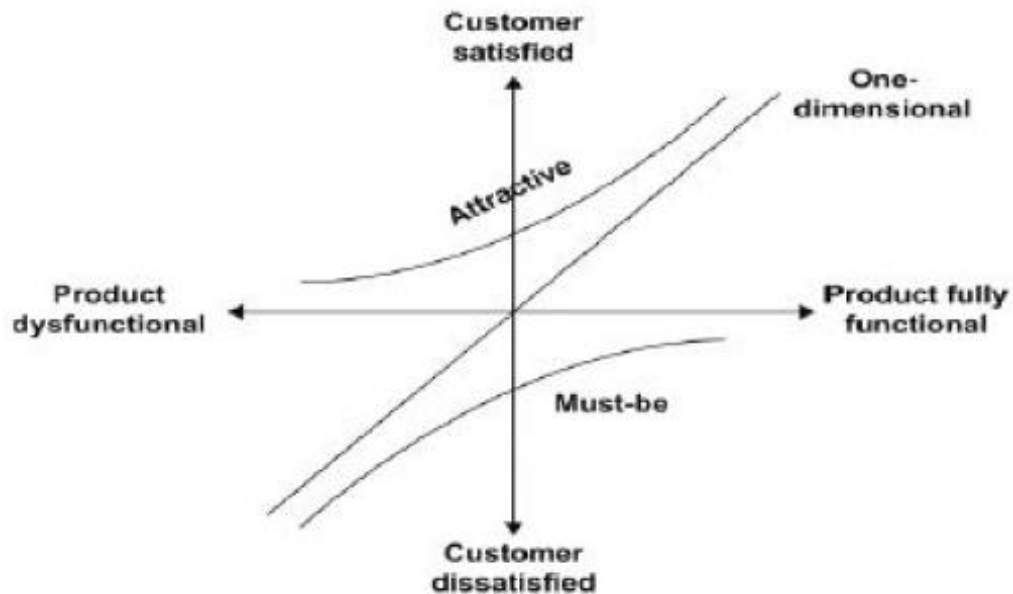
Jasa adalah komoditas tidak tahan lama/bersifat sementara dan tidak dapat disimpan. Dengan kata lain, jasa berlalu begitu saja apabila jasa tersebut tidak digunakan. Kursi bus yang kosong, kamar hotel yang tidak dihuni akan berlalu atau hilang begitu saja karena tidak dapat disimpan untuk dipergunakan di waktu yang akan datang. Hal ini tidak akan menjadi masalah ketika permintaan tidak terpenuhi dengan kapasitas jasa yang disediakan. Namun, akan menjadi masalah jika permintaan maaf bersifat fluktuatif, masalah akan muncul ketika permintaan meningkat dan pelanggan memiliki waktu menganggur yang tinggi dan resikonya, mereka akan kecewa atau beralih ke penyedia jasa yang lainnya pada saat permintaan tidak dapat dipenuhi tepat waktu.

Sehingga dalam merancang produk jasa dibutuhkan kerangka kerja dasar. Berdasarkan empat karakteristik tersebut, akan berdampak strategik pada sejumlah masalah utama. Oleh karena itu, strategi jasa memberikan arah untuk merancang produk, sistem, pelayanan, dan pengukuran. Strategi jasa akan memberikan suatu pandangan mengenai jasa seperti apa yang harus diberikan oleh perusahaan. Hal ini akan dapat menggambarkan arah bisnis yang dirasakan oleh pihak pelanggan maupun perusahaan.

2.6 Kano Model

Model kano dikembangkan oleh Dr. Noriaki Kano pada tahun 1984 untuk mengkategorikan atribut suatu produk atau jasa berdasarkan seberapa baik mereka dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (Rahmana, et al., 2014). Kekuatan dari model ini adalah memungkinkan tim peneliti untuk memprediksi perilaku tertentu dengan membuat survey berdasarkan klasifikasi elemen kualitas yang telah ditetapkan dengan didapatkan kesimpulan secara implisit maupun eksplisit dari berbagai segmen populasi (Coleman, 2014). Model ini bertujuan untuk mengkategorikan atribut-atribut produk atau jasa yang mampu

memenuhi kebutuhan pelanggan dalam beberapa kategori, kepuasan pelanggan merupakan fungsi *Non-linear* dari *service functionality* dan terdiri dari tiga komponen yaitu *Attractive component*, *proportional (One-Dimensional) component* dan *Must Be component* (Kano, et al. 1984; dalam Tjiptono & Candra, 2016). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini:



Sumber: Kano et al., 1984; dalam Priyono & Andina, 2017

Gambar 2.2 Kano Model

Kano Model membantu memberikan pemahaman secara keseluruhan *Spectrum* dan harapan pelanggan dan kepuasan pelanggan. Sumbu horizontal mengindikasikan seberapa baik produk atau jasa memenuhi harapan pelanggan (*Customer Satisfaction*). Sedangkan sumbu vertikal menunjukkan derajat kepuasan pelanggan atas produk atau jasa yang diberikan. Kano memberikan pemahaman bahwa semua atribut kepuasan pelanggan tidak sama, tidak hanya beberapa lebih penting bagi pelanggan, tetapi ada juga yang penting bagi pelanggan dengan cara berbeda dari yang lain (Cohen, 1995).

1. *Must Be* dan *Basic Need*, pelanggan akan tidak puas ketika atribut yang bersangkutan rendah. Namun, kepuasan pelanggan tidak akan ada diatas kondisi *netral*. Contoh: penampilan pelayan yang tidak baik akan

membuat pelanggan akan merasa tidak puas, namun ketika penampilan pelayan yang baik akan memunculkan tingkat kepuasan pelanggan.

2. *One-Dimensional* atau *Performance needs*, kepuasan pelanggan akan berhubungan secara linier terhadap performan atribut suatu produk. Performa yang tinggi akan membuat tingkat kepuasan pelanggan akan menjadi tinggi. Contoh: Diskon yang besar akan memberikan tingkat kepuasan yang tinggi pada pelanggan.
3. *Attractive* atau *excitement needs*, kepuasan pelanggan akan meningkat sangat tinggi secara linier bila ada peningkatan performa atribut suatu produk. Contoh: pelanggan kosmetik akan merasa puas ketika ada bonus/paket promo jika tidak ada maka mereka tidak akan menjadi tidak puas.

Ketiga kategori tersebut adalah kategori yang dirasakan secara nyata oleh pelanggan dan ketidaktahuan akan kategori tersebut akan menimbulkan akibat negatif bagi perusahaan. Terdapat tiga kategori kano selain kategori tersebut yaitu: *Indifferent*, *reverse*, dan *questionable*, kategori tersebut tidak memberikan pengaruh pada kepuasan pelanggan sehingga kategori tersebut dapat diabaikan.

- *Indifferent*, kinerja atribut pelayanan tidak mempengaruhi kepuasan pelanggan.
- *Reverse*, pelanggan akan tidak puas jika kinerja atribut pelayanan meningkat.
- *Questionable*, artinya kadang konsumen puas kadang konsumen tidak puas, ketika atribut pelayanan diberikan/tidak diberikan. Klasifikasi atribut kano dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan fungsional dan disfungsional terhadap pengguna jasa untuk mengetahui klasifikasi dan atribut yang ditanyakan dengan menggunakan tabel evaluasi atribut kano, untuk tabel evaluasi kano dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1 Evaluasi Kano

(+) Functional Question	(-) Dysfunctional Question				
	(1)Like	(2)Must Be	(3)Neutral	(4)Live With	(5)Dislike
(1) Like	Q	A	A	A	O
(2) Must Be	R	I	I	I	M
(3) Neutral	R	I	I	I	M
(4) Live With	R	I	I	I	M
(5) Dislike	R	R	R	R	Q

(Sumber : Sumaryono, 2013)

Keterangan :

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Suka | Q : <i>Questionable</i> |
| 2. Mengharapkan | R : <i>Reserve</i> |
| 3. Netral | A : <i>Attractive</i> |
| 4. Memberikan Toleransi | I : <i>Indifferent</i> |
| 5. Tidak Suka | O : <i>One dimensional</i> |
| | M : <i>Must Be</i> |

Dari jawaban yang telah ditabulasikan, dapat ditemukan kategori kano dari atribut pernyataannya dengan menggunakan rumus Bault Formula (Wijaya, 2018)

Jika $(one\ dimensional + attractive + must\ be) < (indifferent + reverse + quaestionable)$ maka *grade* diperoleh dari yang paling maksimal dari $(one\ dimensional, attractive, must\ be)$.

Jika $(one\ dimensional + attractive + must\ be) < (indifferent + reverse + quaestionable)$ maka *grade* diperoleh dari yang paling maksimal dari $(indifferent, reverse, quaestionable)$.

2.7 Quality Function Deployment

Quality Function Deployment (QFD) adalah metode untuk perencanaan dan pengembangan produk terstruktur yang memungkinkan tim pengembang

untuk menentukan secara jelas keinginan dan kebutuhan pelanggan, dan kemudian mengevaluasi setiap produk yang diusulkan atau kemampuan layanan secara sistematis dalam memenuhi kebutuhan pelanggan (Cohen, 1995). Konsep QFD dikembangkan dalam rangka menjamin produk yang akan memasuki tahap produksi benar-benar akan dapat memuaskan kebutuhan/keinginan pelanggan. Pada teknik QFD, seluruh operasi perusahaan di dorong oleh *voice of customers*. Dengan pendekatan ini, tujuan produk yang didasarkan pada tuntutan pelanggan tidak diinterpretasikan secara salah. QFD pertama kali dikembangkan di Jepang pada Mitsubishi Kobe Shipyard tahun 1972 yang dipelopori oleh Yoji Akao pada tahun 1966.

QFD memiliki fokus utama pada pelanggan, dimana pada proses pengembangan produk melibatkan suara pelanggan, baik itu produk manufaktur ataupun jasa. QFD memiliki dasar filosofi bahwa pelanggan tidak akan puas dengan satu produk, meskipun produk tersebut telah dihasilkan dengan sempurna apabila mereka tidak menginginkan dan membutuhkan produk tersebut. QFD sendiri terdiri atas beberapa aktivitas (Wijaya, 2018) :

- a. Penjabaran persyaratan yang dituntut pelanggan.
- b. Penjabaran karakteristik kualitas yang dapat diukur.
- c. Penentuan hubungan antara kebutuhan kualitas dan karakteristik kualitas.
- d. Penerapan nilai-nilai berdasarkan angka-angka tertentu terhadap masing-masing karakteristik kualitas.
- e. Penyatuan karakteristik kualitas terhadap produk.
- f. Perancangan, produksi dan pengendalian kualitas produk.

Manfaat yang diperoleh dari penerapan QFD bagi pelaku bisnis adalah :

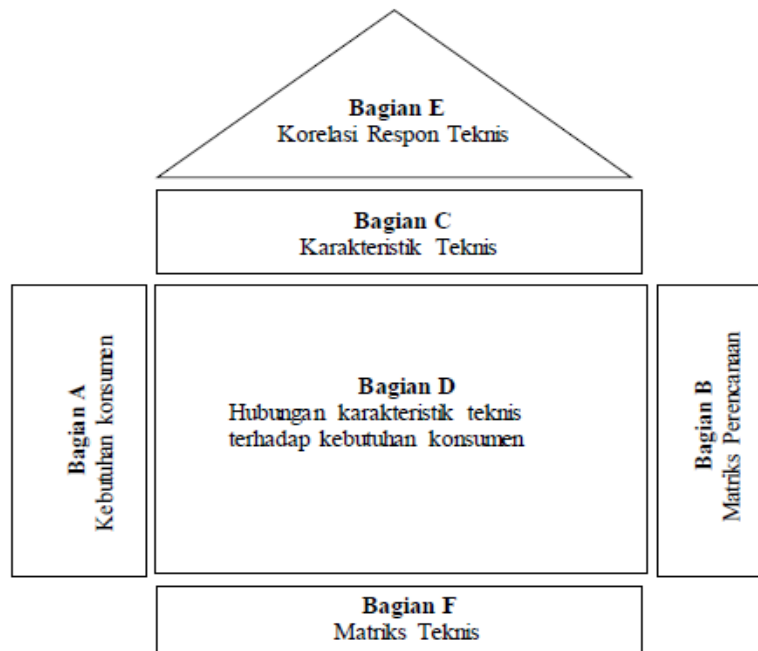
1. Memenuhi rancangan produk atau jasa sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
2. QFD dapat mengurangi lamanya waktu yang diperlukan dalam merancang sebuah produk atau jasa baru.
3. Keputusan dalam proses QFD diambil berdasarkan keputusan bersama dengan diskusi.

Menurut ASI dalam (Wijaya, 2018) manfaat utama dari QFD yaitu :

1. Meningkatkan kepuasan pelanggan
2. Penurunan waktu
3. Meningkatkan komunikasi internal
4. Dokumentasi yang lebih baik
5. Menghemat biaya

2.7.1 House of Quality (HOQ)

Metode QFD diawali dengan membentuk matriks perencanaan produk dengan menggunakan *House of Quality*. Bentuk umum dari HOQ dapat dilihat pada Gambar 2.3 *House of Quality*



Gambar 2.3 *House of Quality*

Bagian A :

Merupakan kebutuhan konsumen (*customer need*). Pada fase ini kebutuhan pelanggan dikumpulkan dengan melalui interview atau wawancara dan kemudian dilakukan penyusunan secara hirarki. Proses ini adalah proses kunci karena ketika tim pengembang produk tidak mengerti keinginan pelanggan dengan baik, maka aktivitas perencanaan produk akan mengalami kesulitan, sehingga perencanaan produk berjalan lambat (Cohen, 1995).

Bagian B :

Pada bagian ini, akan dihitung sasaran atau tujuan produk yang didasarkan pada interpretasi tim terhadap data riset. Hal ini merupakan tahap penting dalam perencanaan produk. Bagian ini terdiri dari tiga jenis informasi (Wijaya, 2018) yaitu :

1. Data kuantitatif yang menunjukkan bobot antara tingkat kepentingan pelanggan, kebutuhan pelanggan, dan tingkat kepuasan pelanggan.
2. Penetapan sasaran atau tujuan produk atau jasa baru.
3. Perhitungan rangking keinginan dan kebutuhan pelanggan.

Adapun bagian-bagian dari matriks perencanaan sebagai berikut :

1. Tingkat kepentingan pelanggan (*Importance to customers*)

Pada bagian ini akan dapat diketahui seberapa penting atribut kebutuhan pelanggan.

2. Tingkat kepuasan pelanggan (*Customer satisfaction performance*)

Merupakan persepsi pelanggan yang didapat dari riset yang dilakukan. Menjelaskan tentang seberapa baik sebuah produk atau jasa memenuhi kebutuhan pelanggan.

3. Tingkat kepuasan pelanggan pesaing (*Competitive satisfaction performance*)

Merupakan persepsi pelanggan yang didapat dari riset yang dilakukan. Menjelaskan tentang seberapa baik sebuah produk atau jasa kompetitor memenuhi kebutuhan pelanggan.

4. *Goal/Target*

Merupakan target dari perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Penentuan *goal* ini memberikan efek yang besar dalam menentukan prioritas sepanjang proyek pengembangan.

5. *Improvement ratio*

Improvement ratio merupakan suatu ukuran relatif yang digunakan untuk menunjukkan perbandingan posisi penyedia jasa saat ini dengan harapan konsumen (Farah, 2018). Nilai ini dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Improvement ratio} = \text{Tingkat harapan/Tingkat Persepsi}$$

6. *Sales point*

Nilai sales point ini mengidentifikasi seberapa menguntungkan kebutuhan pelanggan tersebut berdampak pada perusahaan jika kebutuhan itu dipenuhi (Wijaya, 2018). Adapun skala yang digunakan adalah 1,0 jika tidak menguntungkan bagi perusahaan, 1,2 cukup menguntungkan bagi perusahaan, dan 1,5 jika sangat menguntungkan perusahaan.

7. *Raw weight*

Kolom ini merupakan perkalian dari *importance to customers*, *improvement ratio*, dan *sales point*.

8. *Normalized raw weight*

Merupakan persentase nilai *raw weight* dari masing-masing atribut kebutuhan.

Bagian C :

Karakteristik teknis, berisikan persyaratan teknis untuk produk atau jasa baru yang akan dikembangkan. Matriks ii berisi karakteristik teknis yang merupakan bagian dari penerapan metode yang mungkin untuk diterapkan sebagai upaya memenuhi kebutuhan pelanggan. Data ini diperoleh berdasarkan *voice of customers* (Bagian A) dan ditentukan arah target pengembangannya (*direction of improvement*). Perlu ditentukan target terbaik yang dapat dicapai dengan memberikan simbol pada ruang arah pengembangan, adapun simbol-simbol yang digunakan adalah :

1. (↑) simbol ini digunakan pada teknis yang akan meningkatkan kepuasan konsumen apabila lebih besar/lebih tinggi/lebih berat atau singkatnya “*more is better*”.
2. (↓) simbol ini digunakan apabila respon teknis dapat meningkatkan kepuasan konsumen apabila lebih kecil atau “*less is better*”.
3. (○) simbol ini digunakan ketika respon teknis akan memenuhi kepuasan konsumen apabila memenuhi target tertentu atau “*target is best*”.

Bagian D :

Berisikan kekuatan hubungan antara elemen-elemen yang terdapat pada respon teknis (Bagian C) dan kebutuhan-konsumen (bagian A). Dari hubungan tersebut, terdapat empat kemungkinan yang terjadi yaitu :

Tabel 2.2 Simbol dalam *Relationship matrix*

Simbol	Skor	Keterangan
◎	9	Sangat Kuat
○	3	Menengah
△	1	Lemah
<kosong>	0	Tidak Ada

Bagian E :

Merupakan hubungan antar respon teknis, matriks ini berbentuk menyerupai atap. Bagian ini menunjukkan korelasi antara respon teknis yang satu dengan respon teknis yang lain yang terdapat pada bagian C (Wijaya, 2018). Dalam hal ini juga menjadi penentu bagi pengembang untuk menentukan kunci komunikasi dari tim pengembang. Terdapat 5 tingkatan pengaruh pada bagian ini, yaitu :

1. (√√) pengaruh positif kuat
2. (√) pengaruh positif sedang
3. () tidak ada hubungan
4. (x) pengaruh negatif sedang
5. (xx) pengaruh negatif kuat

Bagian F :

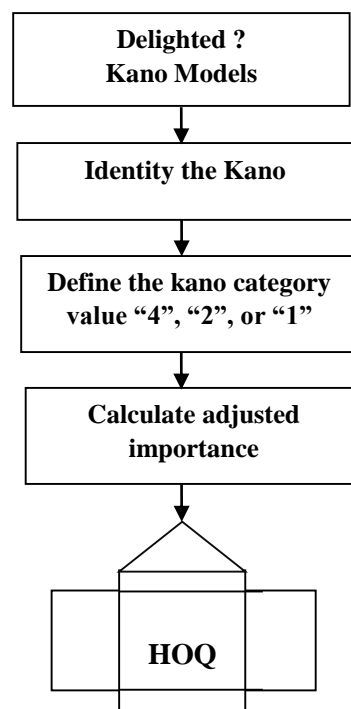
Pada bagian ini, akan ditunjukkan tiga jenis data yaitu :

1. Urutan tingkat kepentingan respon teknis “*Priorities*”.
2. Informasi hasil perbandingan kinerja produk atau jasa perusahaan dengan kinerja produk atau jasa perusahaan pesaing “*Competitive Benchmarks*”.
3. Target yang ditentukan untuk respon teknis produk atau jasa yang baru atau yang akan dikembangkan.

2.8 Pengintegrasian Kano Model dan QFD

Kano model sebagaimana dapat diketahui, metode ini memiliki kelemahan yaitu atribut yang dihasilkan hanya berupa klasifikasi. *Kano model* tidak memberikan penilaian secara kuantitatif atau kualitatif atas kinerja kualitas atribut. Sebagaimana yang telah dapat diketahui kelemahan metode *kano model* tersebut dapat saling ditutupi ketika metode ini digabungkan dengan QFD (*Quality Function Deployment*), sebab QFD melalui HOQ (*House Of Quality*) akan menghubungkan atribut yang terintegrasikan dengan *kano model* dengan respon teknis perusahaan. Berikut ini merupakan prosedur dalam melakukan integrasi antara *kano model* dan QFD yaitu :

1. Menentukan atribut pelayanan (data kualitatif).
2. Membuat kuesioner awal dan *kano model* berdasarkan data atribut pelayanan yang didapatkan.
3. Pengumpulan data dan pengolahan data kuantitatif *kano model*.
4. Mengklasifikasikan atribut layanan dengan *kano model*.
5. Memperkirakan alokasi anggaran untuk masing-masing perbaikan dengan menggunakan HOQ sebagai penentu prioritas perbaikan.



Sumber: Kay C. Tan, Theresia AP, 2002; dalam Hilmansyah 2016 (diolah kembali oleh penulis)

Gambar 2.4 Kerangka kerja *Kano model* dan QFD

2.9 Penentuan Ukuran Sampel

Sampel penelitian mencerminkan dan menentukan seberapa jauh sampel tersebut bermanfaat dalam membuat kesimpulan penelitian (Sudaryo, 2017). Sampel adalah bagian dari populasi. Masalah yang sering terjadi dalam sebuah penelitian yang menggunakan sampel adalah menentukan seberapa besar atau seberapa banyak sampel yang harus diambil agar representatif dan benar-benar mewakili populasi yang ada. Ukuran sampel dapat diketahui dengan menggunakan teknik statistik maupun metode lainnya. Untuk menentukan jumlah sampel minimum dapat menggunakan rumus Bernoulli (Arikunto, 2013) sebagai berikut:

$$N \geq \frac{Z^2 \left(1 - \frac{\alpha}{2}\right) \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Dimana:

N : Jumlah Sampel Minimum

Z : Nilai Distribusi Normal

α : Tingkat Signifikansi (0,95)

e : Tingkat Kesalahan (0,05)

p : Proporsi Jumlah Kuesioner yang Dianggap Benar

q : Proporsi Jumlah Kuesioner yang Dianggap Salah

2.10 Uji Validitas dan Reliabilitas

2.10.1 Uji Validitas

Terdapat dua prinsip dasar permasalahan yang ada dalam sebuah penelitian, yaitu menentukan sebuah tes tela mengukur apa yang hendak diukur dan apakah sebuah tes telah dapat digunakan untuk membuat suatu keputusan tentang pengambilan tes (Sudaryo, 2017). Validitas atau kesahihan berasal dari kata *Validity* yang dapat diartikan sebagai kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur yang diukur atau suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana sebuah tes/pengujian telah mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas memberikan kesimpulan bahwa angkat validitas yang bernilai korelasi positif lebih besar dari skor totalnya (r tabel)

maka data dinyatakan valid. Perhitungan korelasi pada masing-masing variabel dengan skor total dapat menggunakan rumus *product moment* (Arikunto, 2013) yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N (\Sigma XY) - (\Sigma X \cdot \Sigma Y)}{\sqrt{((N \cdot \Sigma X^2) - (\Sigma X^2)) \cdot ((N \cdot \Sigma Y^2) - (\Sigma Y^2))}}$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Nilai tiap variabel

Y = Total nilai tiap responden

N = Jumlah responden

2.10.2 Uji Reliabilitas

Realiabilitas berasal dari kata *Reliability* yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Sudaryo, 2017). Konsep ini dikaitkan erat tentang kesalahan pengukuran. Hasil sebuah pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali uji, akan didapatkan hasil yang sama atau relatif sama selama aspek yang diukur tidak mengalami perubahan. Menurut Hair, et al., (2010) dalam Rizkiyani (2016) untuk menguji reliabilitas instrumen pengukuran tingkat kehandalan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* yang dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* minimal 0,6 dengan nilai persamaan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{(K \times r)}{(1 + (K - 1)r)}$$

Dimana :

K : Jumlah Variabel yang dianalisis

r : Rata-rata korelasi antar variabel

2.11 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini, dicantumkan penelitian yang relevan agar nanti hasil dari penelitian ini tidak tumpang tindih dengan penelitian yang lainnya. adapun penelitian yang menjadi rujukan adalah:

1. Diardo Patmawan, Nasir Widha Setyano, dan Ratih Ardia Sari, Universitas Brawijaya 2015, penelitian berjudul “*Analisis Kualitas Jasa Pelayanan Bengkel Dengan Mengintegrasikan Metode Service Quality (Servqual) dan Quality Function Deployment (QFD)*”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di bengkel AHASS 7130 Cemara Agung Motor Magetan. Adapun responden dalam penelitian ini adalah customer dari bengkel AHASS 7130 Cemara Agung Motor Magetan dengan cara penyebaran kuesioner terbuka selama 7 hari. Hasil dari penelitian ini didapatkan 27 atribut pelayanan yang dikelompokkan menjadi 5 dimensi kualitas menurut *Servqual*. Lalu disederhanakan lagi menjadi 25 atribut *Voice of Customers*. Menggunakan *Raw Weight* untuk melihat tingkat kepentingan lalu melakukan peningkatan pelayanan jasa melalui *Raw Weight* tersebut. Melakukan *Brainstroming* dengan pihak manajemen, untuk memperoleh beberapa rekomendasi yang dapat dan mampu dilakukan oleh pihak manajemen bengkel untuk mencapai target yang diinginkan.
2. Abdul Rahman dan Heri Supomo, Insitut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) suarabaya 2012. Penelitian ini berjudul “*Analisa Kepuasan Pelanggan Pada Pekerjaan Reparasi Kapal Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)*”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan survey dan analisa kepada pelanggan terhadap pekerjaan reparasi kapal (galangan) untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan, agar kedepannya perusahaan dapat meningkatkan kualitas pelayanan pekerjaan reparasi kapal tersebut. Hasil penelitian ini adalah didapatkan perthitungan analisis *gap* antara persepsi dan harapan pelanggan terhadap atribut kepuasan pelanggan reparasi. Dari hasil nilai selisih *gap* tersebut maka akan terlihat nilai tingkat kepuasan pelanggan, semakin besar nilai *gap* dari hasil tersebut maka persepsi pelanggan dan harapan belum

tercapai (pelanggan belum puas dengan pelayanan yang ada), sebaliknya jika nilai *gap* dari hasil tersebut kecil maka persepsi pelanggan dan harapan sudah tercapai (pelanggan sudah puas atas kinerja yang ada).

3. Purwaningasmiranti, Universitas Negeri Surabaya 2016. Dengan judul penelitian “*Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Pada Bidang Pengecatan Menggunakan Metode QFD (Quality Function Deployment) Di Bengkel Surya Jaya Motor Sidoarjo*”. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan pada bengkel pengecatan surya jaya motor dengan menggunakan metode QFD. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap 20 responden langsung untuk menggambarkan kebutuhan konsumen. Hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui harapan dari pelanggan dengan melakukan survey terhadap 20 responden langsung, menyusun *Voice of Customer* sebagai langkah bagi perusahaan untuk membuat strategi pelayanan kedepannya agar sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan.
4. Agung Widarman, Universitas Pasundan Bandung 2016. Dengan judul penelitian “*Usulan Rancangan Peningkatan Kualitas Pelayanan dalam Penyelenggaraan Pendidikan dengan Pendekatan Model Integrasi Servqual, Kano Model dan QFD*”. Tujuan dari penelitian ini adalah agar program studi TI-STT XYZ melakukan pengukuran kepuasan pelayanan agar konsumen tetap merasa puas dengan kinerja dari institusi. Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui apa saja yang akan menjadi keinginan konsumen dengan meningkatkan pelayanan dari kinerja institusi sehingga apa yang menjadi keinginan konsumen dapat terpenuhi. Jika keinginan konsumen terpenuhi maka dapat memenuhi kepuasan dari pada konsumen itu, dilakukan juga pengontrolan kualitas pelayanan dengan menyebarkan kuesioner setiap 1 semester atau 1 tahun sekali untuk mengevaluasi kinerja.
5. Ditahestimey Lukmanasari dan Dyah Riandradari, Universitas Negeri Surabaya 2019. Dengan judul penelitian “*Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Layanan Bengkel dengan Metode QFD (Quality Function Deployment)*” di PT. Citra Cakra Persada Honda Jemursari.

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan mutu pelayanan jasa dari bengkel honda jemursari agar tetap bisa eksis dalam perkembangan bisnisnya. Hasil dari penelitian ini adalah penentuan prioritas perbaikan yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi keinginan serta kepuasan dari pelanggannya.

Tabel 2.3 Konseptual Penelitian

Penelitian Terdahulu				
NO	Nama/Judul Jurnal	Obyek yang Diamati	Metode yang Digunakan	Hasil Dari Penelitian
1	Diardo patmawan, Nasir Widha Setyano dan Ratih Ardia Sari 2015. "Analisis Kualitas Jasa Pelayanan Bengkel dengan Mengintegrasikan Metode Servqual dan QFD"	AHASS 7130 Cemara Agung Motor Magetan	- Servqual - QFD	Hasil dari penelitian ini didapatkan 27 atribut pelayanan yang dikelompokkan menjadi 5 dimensi kualitas menurut <i>Servqual</i> . Lalu disederhanakan lagi menjadi 25 atribut <i>Voice of Customers</i> . Menggunakan <i>Raw Weight</i> untuk melihat tingkat kepentingan lalu melakukan peningkatan pelayanan jasa melalui <i>Raw Weight</i> tersebut. Melakukan <i>Brainstroming</i> dengan pihak manajemen, untuk memperoleh beberapa rekomendasi yang dapat dan mampu dilakukan oleh pihak manajemen bengkel untuk mencapai target yang diinginkan
2	Abdul Rahman dan Heri Supomo 2012. "Analisa Kepuasan Pelanggan pada Pekerjaan Reparasi Kapal dengan Metode QFD"	PT. X	- QFD	Hasil penelitian ini adalah didapatkan perhitungan analisis <i>gap</i> antara persepsi dan harapan pelanggan terhadap atribut kepuasan pelanggan reparasi. Dari hasil nilai selisih <i>gap</i> tersebut maka akan terlihat nilai tingkat kepuasan kepuasan pelanggan, semakin besar nilai <i>gap</i> dari hasil tersebut maka persepsi pelanggan dan harapan belum tercapai (pelanggan belum puas dengan pelayanan yang ada), sebaliknya jika nilai <i>gap</i> dari hasil tersebut kecil maka persepsi pelanggan dan harapan sudah tercapai (pelanggan sudah puas atas kinerja yang ada).

3	Purwaningasmiranti dan Diah Wulandari 2016. "Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Pada Bidang Pengecatan Menggunakan Metode QFD"	Bengkel Sura Jawa Motor Sidoarjo	- QFD	Hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui harapan dari pelanggan dengan melakukan survey terhadap 20 responden langsung, menyusun <i>Voice of Customer</i> sebagai langkah bagi perusahaan untuk membuat strategi pelayanan kedepannya agar sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan.
4	Agung Widarman 2016. "Usulan Rancangan Peningkatan Kualitas Pelayanan dalam Penyelenggaraan Pendidikan dengan Pendekatan Model Integrasi Servqual, Kano Model dan QFD"	Perguruan tinggi (Pada program studi TI-STT XYZ)	- Servqual - Kano Model - QFD	Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui apa saja yang akan menjadi keinginan konsumen dengan meningkatkan pelayanan dari kinerja institusi sehingga apa yang menjadi keinginan konsumen dapat terpenuhi. Jika keinginan konsumen terpenuhi maka dapat memenuhi kepuasan dari pada konsumen itu, dilakukan juga pengontrolan kualitas pelayanan dengan menyebarkan kuesioner setiap 1 semester atau 1 tahun sekali untuk mengevaluasi kinerja.
5	Ditahestimey Lukmanasari dan Dyah Riandradari 2019. "Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Layanan Bengkel dengan Metode QFD (Quality Function Deployment)"	PT. Citra Cakra Persada Honda Jemursari	- QFD	Hasil dari penelitian ini adalah penentuan prioritas perbaikan yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi keinginan serta kepuasan dari pelanggannya.