

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada Tinjauan Pustaka berisikan mengenai penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dengan topik yang berkaitan dengan kualitas pelayanan.

2.1.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan metode *purposive sampling* dengan teknik *accidental sampling* dilakukan oleh Sholeha (2018) di AHASS Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Tujuan penelitian tersebut adalah mengetahui tingkat kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pada AHASS di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Hasil penelitian yaitu kepuasan pelanggan di AHASS Sumber Jaya Maha Sakti Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi sebesar 79% dan sisanya yaitu 21% dipengaruhi variabel bebas lainnya.

Penelitian dengan metode *customer satisfaction indeks* dan *service quality* dilakukan oleh Yakti (2018) di Amaya Suites Hotel Yogyakarta. Tujuan penelitian tersebut adalah mengetahui tingkat kualitas pelayanan yang diberikan Amaya Suites Hotel Yogyakarta terhadap tingkat kepuasan pada pelanggan. Hasil penelitian yaitu tingkat kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode *customer satisfaction index* dengan persentase 73% dan secara tabel interpretasi pelanggan merasa memprihatinkan sehingga perusahaan harus melakukan perbaikan.

Penelitian dengan metode *service quality* dilakukan oleh Prananda (2019) di Hotel Vidi 2. Tujuan penelitian tersebut adalah menganalisis tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode *service quality*. Hasil penelitian tersebut nilai kualitas pelayanan Hotel Vidi 2 masih dibawah 1 namun dapat dikatakan cukup baik, tetapi perlu dilakukan peningkatan yang lebih supaya kualitas pelayanan semakin meningkat. Terdapat satu atribut yang perlu dilakukan perbaikan yaitu kamar hotel. Disarankan untuk melakukan renovasi kamar.

Penelitian dengan metode *seven steps* dilakukan oleh Damanik (2019) di Tiara Offset Yogyakarta. Tujuan penelitian tersebut adalah meningkatkan kualitas produk dengan mengurangi persentase produk cacat hingga batas yang ditentukan pada Tiara Offset. Hasil penelitian tersebut yaitu terdapat temuan dengan 3 jenis tipe cacat dan 2 jenis cacat lainnya berasal pada undangan cetak

laminasi. Usulan perbaikan dengan pemberian perancangan *check sheet* serta instruksi kerja.

Penelitian dengan metode *service quality* dilakukan oleh Achmad (2020) di VespaBox Malang. Tujuan penelitian tersebut adalah menganalisis kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen pada VespaBox Malang. Hasil penelitian tersebut pada analisis menunjukkan bahwa besarnya kontribusi indikator bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan dan empati yang ditunjukkan dari *adjusted R square* yaitu 0,715. Hal tersebut menunjukkan kemampuan memberikan kontribusi terhadap kepuasan pelanggan 71,5% dan sisanya 28,5% dipengaruhi variabel lainnya. Perbandingan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.



Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No.	Deskripsi	Sholeha (2018)	Yakti (2018)	Prananda (2019)	Damanik (2019)	Achmad (2020)
1.	Tujuan	Mengetahui tingkat kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pada AHASS di Kec. Rogojampi Kab. Banyuwangi.	Mengetahui tingkat kualitas pelayanan yang diberikan Amaya Suites Hotel Yogyakarta terhadap tingkat kepuasan pada pelanggan.	Menganalisis tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode <i>Servqual</i> .	Meningkatkan kualitas produk dengan mengurangi persentase produk cacat hingga batas yang ditentukan pada Tiara Offset.	Menganalisis kualitas pelayanan (<i>Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy</i>) terhadap kepuasan konsumen pada VespaBox malang.
2.	Metode	Metode <i>purposive sampling</i> dengan Teknik <i>accidental sampling</i> .	Metode <i>Customer Satisfaction Indeks</i> dan <i>Service Quality</i> .	Metode (<i>Servqual</i>)	Metode <i>Seven Steps</i> .	Metode (<i>Servqual</i>)

Tabel 2.1. Lanjutan

No.	Deskripsi	Sholeha (2018)	Yakti (2018)	Prananda (2019)	Damanik (2019)	Achmad (2020)
3.	Hasil	Kepuasan pelanggan di AHASS Sumber Jaya Maha Sakti Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi sebesar 79% dan sisanya yaitu 21% dipengaruhi variabel bebas lainnya.	Tingkat kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode <i>customer satisfaction index</i> (CSI) dengan persentase 73% dan secara tabel interpretasi pelanggan merasa memperhatikan sehingga perusahaan harus melakukan perbaikan	Nilai kualitas pelayanan Hotel Vidi 2 masih dibawah 1 namun dapat dikatakan cukup baik, tetapi perlu dilakukan peningkatan yang lebih supaya kualitas pelayanan semakin meningkat. Terdapat satu atribut yang perlu dilakukan perbaikan yaitu kamar hotel. Dan disarankan untuk melakukan renovasi kamar	Terdapat temuan dengan 3 jenis tipe cacat dan 2 jenis cacat lainnya berasal pada undangan setak laminasi. Usulan perbaikan dengan pemberian perancangan <i>check sheet</i> serta instruksi kerja.	Pada hasil analisis menunjukkan bahwa besarnya kontribusi indikator Bukti Fisik, Keandalan, Daya tanggap, Jaminan dan Empati yang ditunjukkan dari <i>adjusted R square</i> yaitu 0,715. Hal tersebut menunjukkan kemampuan memberikan kontribusi terhadap kepuasan pelanggan sebesar 71,5% dan sisanya 28,5% dipengaruhi variabel lainnya.

2.1.2. Penelitian Sekarang

Pada penelitian saat ini dilakukan di bengkel Protect Auto Care & Service yang bergerak dalam bidang industri otomotif khususnya pada jasa pelayanan perbaikan mobil. Permasalahan yang ada pada bengkel Protect Auto Care & Service didapatkan dari keluhan *customer* pada *google review* serta hasil penyebaran kuesioner dan didapatkan keluhan terkait waktu perbaikan yang lama yang dapat menyebabkan penurunan keuntungan pada bengkel Protect Auto Care & Service. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan Metode *Service Quality* dan Metode *Importance Performance Analysis* dikarenakan metode tersebut dibuat sederhana agar dapat dipahami setiap orang dengan mudah. Pada Metode *Service Quality* menggunakan beberapa dimensi untuk mendapatkan nilai GAP dari atribut kualitas pelayanan yang perlu dilakukan perbaikan. Pada Metode *Importance Performance Analysis* dapat menunjukkan prioritas perbaikan dari atribut kualitas pelayanan yang perlu dilakukan perbaikan, serta hasil digambarkan dengan matriks yang dapat dipahami dengan mudah.

2.2. Dasar Teori

Pada Dasar Teori berisikan mengenai teori-teori yang menjadi landasan pada penelitian yang dilakukan sebagai acuan serta sumber pendukung pada penelitian. Pada teori yang digunakan adalah teori yang berkaitan serta relevan dengan peneliti terdahulu

2.2.1. Jasa

Jasa merupakan suatu hal yang diberikan atau ditawarkan dari perusahaan kepada pelanggan untuk memenuhi kebutuhan dari pelanggan tersebut. Banyak dari para ahli maupun pakar yang merumuskan atau mendefinisikan jasa. Berikut ini merupakan pengertian jasa menurut beberapa ahli sebagai berikut: menurut Mursid (2014), jasa merupakan kegiatan yang dapat diartikan secara tersendiri, jasa sendiri memiliki beberapa sifat yaitu tidak bisa disentuh, jasa juga tidak terkait dengan penjualan suatu produk, dan yang terakhir yaitu untuk dapat memenuhi kebutuhan pelanggan atau konsumen. Selanjutnya, menurut Kotler (2014), dikatakan bahwa jasa adalah suatu kegiatan atau tindakan yang ditawarkan pada pihak satu ke pihak lainnya, pada dasarnya jasa memiliki sifat tidak berwujud serta tidak berakibat pada perpindahan suatu kepemilikan.

Dari penjelasan pengertian menurut ahli tentang pengertian jasa maka dapat disimpulkan bahwa secara umum jasa adalah sebuah kegiatan maupun aktivitas dengan *output* yang memiliki sifat tidak dapat dilihat dan tidak dapat disentuh yang ditawarkan pada suatu perusahaan kepada pelanggan atau konsumen.

2.2.2. Karakteristik Jasa

Dari penjelasan pengertian jasa yang sudah dijelaskan diatas, pada jasa juga terdapat beberapa karakteristik. Menurut Tjiptono (2000) terdapat beberapa karakteristik pada jasa yaitu:

a. Tidak berwujud (*Intangibility*)

Tidak seperti barang yang dapat dilihat, disentuh serta dapat dicium, beberapa hal tersebut tidak berlaku pada jasa. Pada jasa memiliki sifat *intangible*, yang berarti bahwa jasa tidak dapat disentuh, dilihat serta dicium. Terdapat konsep dari *intangible* itu sendiri yaitu: suatu hal yang tidak dapat dirasa dan juga tidak dapat disentuh, selanjutnya yaitu suatu hal yang sulit didefinisikan, dirumuskan serta sulit untuk dipahami.

b. Tidak terpisahkan (*Inseparability*)

Berbeda dengan barang yang berkaitan pada persediaan ataupun penyimpanan, pada jasa hal tersebut tidak berlaku. Hal ini menunjukkan karakteristik jasa yang *inseparability*, yang dapat diartikan bahwa jasa yang dihasilkan dan dikonsumsi secara bersamaan dan tidak terpisahkan. Unsur terpenting dalam menciptakan hubungan yang baik antara perusahaan dengan pelanggan yaitu cara penyampaian jasa yang diberikan oleh perusahaan.

c. Bervariasi (*Variability*)

Variasi pada jasa sangat banyak dan tergantung dengan kebutuhan konsumen atau pelanggan. Hal tersebut yang dapat membuat jasa memiliki karakteristik yang variabel, terdapat banyak variasi yang ditawarkan oleh penyedia jasa, tergantung apa yang dibutuhkan pelanggan.

d. Mudah lenyap/tidak tahan lama (*Perishability*)

Jasa memiliki sifat tidak dapat disimpan hal tersebut yang mempengaruhi bahwa jasa mudah lenyap serta tidak tahan lama. Maka jika suatu jasa tidak lagi dibutuhkan, maka jasa akan hilang dengan sendiri.

2.2.3. Kualitas Jasa

Berbeda dengan kualitas barang, pada jasa lebih sulit untuk dijelaskan serta diukur. Pada jasa pengendalian kualitas belum dikembangkan untuk dapat melakukan perumusan seperti itu. Menurut Tjiptono (2000), dikatakan bahwa kualitas jasa hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan serta keinginan untuk pelanggan untuk memenuhi harapan dari pelanggan. Terdapat penjelasan lain terkait dengan kualitas jasa menurut Lupiyoadi (2014), dikatakan bahwa kualitas adalah dimana jasa dapat memenuhi pelanggan sesuai standar.

Dari beberapa pengertian yang dijelaskan beberapa ahli tersebut, maka dapat dikatakan jika kualitas jasa merupakan sebuah fokus yang berupaya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan dari pelanggan.

2.2.4. Variabel Kualitas Pelayanan

Terdapat metode yang menjadi acuan saat ini untuk menentukan dimensi dalam menilai kualitas pelayanan. Menurut Parasuraman (1998) terdapat lima dimensi yaitu:

a. Tangible

Merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh perusahaan untuk menunjukkan eksistensi. Kemampuan dari suatu perusahaan akan menjadi suatu bukti dari pelayanan yang diberikan oleh perusahaan. Hal tersebut antara lain seperti fasilitas fisik, peralatan yang digunakan, dan penampilan dari tiap pegawainya.

b. Reliability

Ini adalah kemampuan perusahaan untuk secara memadai dan akurat memberikan layanan yang dijanjikan kepada pelanggan. Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan harus memenuhi harapan yaitu ketepatan waktu, sikap ramah dan presisi tinggi, dan pelayanan yang baik kepada semua pelanggan.

c. Responsiveness

Adalah sebuah kebijakan guna memberikan pelayanan yang cepat dan memadai kepada klien dengan memberikan informasi yang jelas. Karena mengabaikan konsumen menyebabkan persepsi yang buruk terhadap kualitas pelayanan.

d. *Assurance*

Merupakan suatu ilmu, sopan santun, serta keahlian pekerja pada perusahaan guna meningkatkan percaya pada klien dengan perusahaan. Antara lain seperti berkomunikasi, kompetensi, kredibilitas serta kesopanan.

e. *Empathy*

Ini adalah kegiatan untuk memberikan perhatian yang baik, tertulis dan individu kepada klien, serta mencari kehendak klien. Sebuah bisnis diharapkan dapat memahami dan mengenal pelanggan serta mampu memahami keinginan dan juga kebutuhan dari pelanggan secara detail.

2.2.5. Kepuasan

Menurut para ahli, ada beberapa definisi dan pengertian tentang kepuasan. Menurut Kotler (2000), kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa yang dirasakan klien setelah membandingkan persepsi kinerja atau harapan terhadap suatu produk.

Selanjutnya, menurut Oliver (1992), kepuasan adalah rangkuman atribut bersama dengan hal-hal konsumsi lainnya.

Menurut Anderson (2007), menunjukkan bahwa kepuasan merupakan kontribusi dari beberapa aspek yang menentukan, misalnya loyalitas pada pelanggan, peningkatan reputasi di perusahaan serta peningkatan produktivitas pada karyawan.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kepuasan adalah suatu yang diharapkan pelanggan atas kinerja perusahaan sesuai dengan harapannya.

2.2.6. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan

Kualitas pelayanan merupakan salah satu syarat keberlangsungan suatu perusahaan. Semakin tinggi kualitas pelayanan bagi pelanggan, maka semakin banyak aspek kepuasan pelanggan yang akan tercipta dan tercermin. Lupiyoadi dan Hamdani (2006) menyatakan bahwa kualitas pelayanan berhubungan dengan kepuasan pelanggan. Faktor yang dapat menentukan kepuasan pelanggan adalah pandangan pelanggan terhadap kualitas pelayanan, yang terdiri dari beberapa dimensi seperti bukti fisik, keandalan, keamanan, empati dan daya tanggap.

2.2.7. Metode Service Quality

Metode (*Servqual*) adalah metode yang sering diterapkan dalam menentukan kualitas pelayanan pada perusahaan tertentu. Metode ini dikembangkan oleh Parasuraman (1990). Untuk melakukan pengukuran kualitas pelayanan menggunakan metode *service quality* dibutuhkan beberapa atribut, kemudian selanjutnya akan dihasilkan nilai *gap* atau kesenjangan pada pandangan pelanggan terhadap kualitas pelayanan yang diberikan.

Pada metode *servqual* terdapat lima *gap*, yaitu sebagai berikut:

- a. *Gap 1* : adalah perbedaan persepsi antara ekspektasi pelanggan dengan pemikiran manajemen tentang ekspektasi pelanggan.
- b. *Gap 2* : adalah perbedaan pada spesifikasi kualitas layanan.
- c. *Gap 3* : adalah perbedaan antara spesifikasi kualitas layanan dengan pelayanan yang diberikan pada pelanggan.
- d. *Gap 4* : adalah perbedaan antara pelayanan yang diberikan pada pelanggan dengan apa yang sudah dijanjikan perusahaan.
- e. *Gap 5* : adalah harapan pelanggan dengan pendapat pelanggan.

Dalam penelitian ini, untuk melakukan pengujian menggunakan metode *servqual* digunakan beberapa rumus sebagai berikut:

- a. Rata-rata nilai persepsi (\bar{P}) pada tiap variabel dapat dilihat sebagai berikut:

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \quad (2.1.)$$

Keterangan:

P_i = Nilai persepsi dari pelanggan terhadap pertanyaan ke- i

n = Jumlah responden

- b. Rata-rata nilai harapan (\bar{E}) pada tiap variabel dapat dilihat sebagai berikut:

$$\bar{E} = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \quad (2.2.)$$

Keterangan:

E_i = Nilai harapan dari pelanggan terhadap pertanyaan ke- i

n = Jumlah responden

- c. Penentuan *Servqual Score* (S) pada tiap variabel dapat dilihat sebagai berikut:

$$S = \bar{P} - \bar{E} \quad (2.3.)$$

2.2.8. Metode *Customer Satisfaction Index*

Customer Satisfaction Index adalah metode yang digunakan dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan menggunakan pertimbangan tingkat kinerja serta tingkat kepentingan dari atribut-atribut dari suatu pelayanan atau jasa. Dalam metode ini diberikan data yang lengkap serta jelas untuk tingkat kepuasan pelanggan, sehingga dapat dilakukan evaluasi untuk melakukan perbaikan pada pelayanan yang masih kurang serta untuk meningkatkan pelayanan.

Tabel 2.2 *Customer Satisfaction Index*

Atribut	Kepentingan (I)	Kepuasan (P)	Skor (S)
	Skala 1-5	Skala 1-5	S = (I) x (P)
...			
...			
Total Skor	Total (I) = (Y)		Total S = (T)

Pada perhitungan untuk metode *customer satisfaction index* dapat dilihat pada Tabel 2.2. Menurut Bhoté (1996). Untuk mendapatkan nilai (Y) perlu dilakukan penjumlahan nilai rata-rata pada (I). Untuk memperoleh nilai T perlu dilakukan perkalian pada (I) dan (P) dan dilakukan penjumlahan pada bagian (S). *Customer satisfaction index* didapatkan dari perhitungan dengan rumus sebagai berikut.

$$CSI = \frac{T}{5Y} \times 100\% \quad (2.4.)$$

Keterangan:

- T = Total Nilai CSI
- 5 = Nilai Maksimum Skala
- Y = Total Nilai Harapan

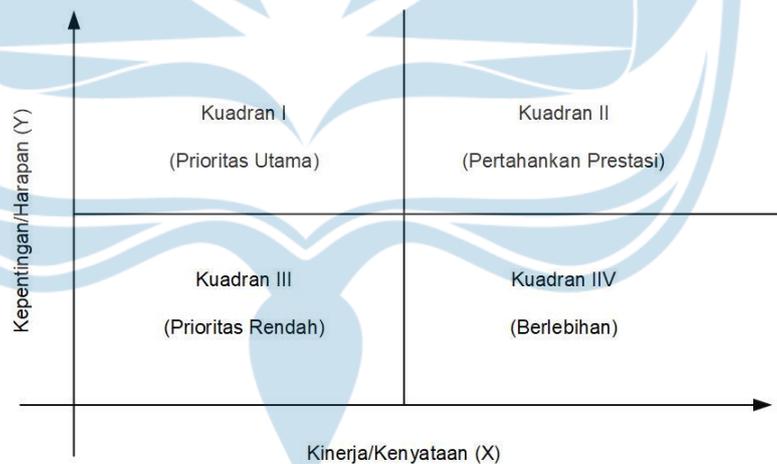
Tabel 2.3 Kriteria Tingkat Kepuasan

No	Nilai CSI (%)	Keterangan (CSI)
1	81 - 100	Sangat Puas
2	66 - 80.99	Puas
3	51-65.99	Cukup
4	35 - 50.99	Kurang Puas
5	0 - 34.99	Tidak Puas

Pada metode *customer satisfaction index*, nilai 50% atau lebih rendah diartikan bahwa kualitas pelayanan masih dalam kategori kurang. Nilai 80% atau lebih tinggi diartikan bahwa *customer* merasa pelayanan yang diberikan sudah baik dan memuaskan. Kriteria tingkat kepuasan dapat dilihat pada Tabel 2.3.

2.2.9. Metode *Importance Performance Analysis*

Importance Performance Analysis adalah teknik yang digunakan untuk menentukan hubungan antara persepsi pelanggan dan peningkatan kualitas produk/layanan pada suatu perusahaan. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James pada tahun 1977. Fungsi dari proses ini adalah untuk memberikan informasi tentang faktor-faktor layanan yang diyakini pelanggan dapat mempengaruhi loyalitas dan kepuasan mereka, dan faktor-faktor layanan yang perlu ditingkatkan karena dirasa belum dapat memuaskan pelanggan. Secara konseptual, metode ini merupakan multi atribut dengan kombinasi dari pengukuran tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan dalam kuadran untuk mendapatkan dan menentukan usulan. Terdapat 4 kuadran pada *Importance Performance Analysis* yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kuadran *Importance Performance Analysis*

Keterangan :

a. Kuadran I

Pada kuadran ini berisi atribut/ Pernyataan yang dianggap penting oleh pelanggan, namun pada kenyataannya atribut ini tidak memenuhi harapan pelanggan. Atribut yang terdapat pada kuadran ini perlu ditingkatkan lagi untuk dapat memuaskan pelanggan.

b. Kuadran II

Pada kuadran ini, atribut/ Pernyataan tersebut memiliki tingkat harapan yang tinggi. Selain itu juga dianggap sangat penting dan diharapkan untuk dapat dipertahankan.

c. Kuadran III

Pada kuadran ini, atribut/ pernyataan tersebut dianggap kurang penting bagi pelanggan dan kinerjanya biasa saja. Perbaikan yang akan dilakukan pada atribut ini perlu ditinjau kembali dengan mempertimbangkan dampak yang signifikan atau kecil terhadap kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan.

d. Kuadran IV

Pada kuadran ini, atribut/ pernyataan tersebut tidak dianggap penting oleh pelanggan namun dengan kinerjanya yang baik dianggap berlebihan oleh pelanggan.

2.2.10. Metode *Seven Tools*

Terdapat tujuh alat pengendalian kualitas yang dapat digunakan untuk membantu suatu organisasi dalam memecahkan suatu permasalahan dan melakukan perbaikan suatu proses (Neyestani, 2017). Orang pertama yang mengusulkan mengenai alat ini adalah Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1968, dengan menerbitkan buku dengan judul *Gemba no QC*. Buku tersebut berkaitan dengan pengelolaan kualitas melalui teknik dan praktik yang dilakukan untuk perusahaan Jepang. Menurut Dr. Kaoru Ishikawa, ketujuh alat pengendalian kualitas tersebut sebagai berikut.

a. *Check Sheet* (Lembar Pemeriksaan)

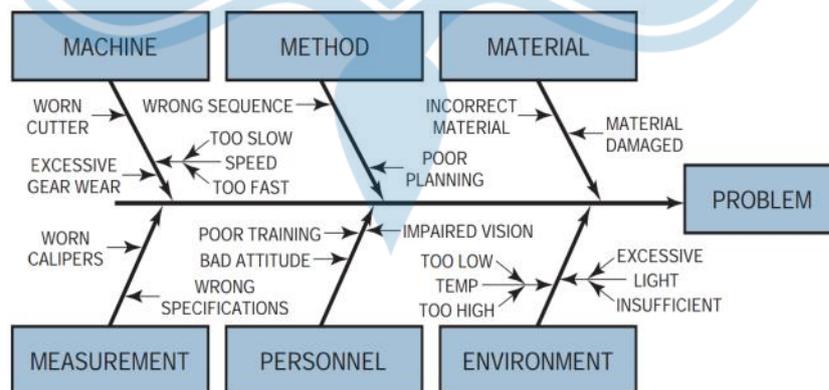
Lembar pemeriksaan merupakan sebuah formulir sederhana dengan format tertentu yang dapat berfungsi untuk melakukan pencatatan data (Neyestani, 2017). Bentuk serta isi pada formulir ini dibuat berdasarkan penyesuaian dengan kondisi kerja serta kebutuhan. Tahap awal perbaikan proses yang dilakukan adalah pengumpulan data terkini terkait dengan proses yang dilakukan penelitian. Berikut merupakan contoh dari lembar pemeriksaan pada Gambar 2.2.

Reason	Day					
	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri	Total
Wrong number						20
Info request						10
Boss						19
Total	12	6	10	8	13	49

Gambar 2.2 Contoh Check Sheet
(Sumber: Neyestani, 2017)

b. *Fishbone Diagram* (Diagram Sebab Akibat)

Banyak peneliti menganggap bahwa Dr. Kaoru Ishikawa merupakan pencetus pertama dari diagram sebab akibat untuk menganalisa akar penyebab dan konsep *quality control* (QC). *Fishbone diagram* dikembangkan pada tahun 1943, yang sering disebut dengan diagram Ishikawa dan *fishbone diagram*, dikarenakan bentuk diagramnya berbentuk seperti kerangka ikan untuk mengidentifikasi masalah berdasarkan tingkat kepentingannya (Neyestani, 2017). Diagram sebab akibat merupakan alat pemecahan masalah yang menganalisis secara sistematis yang menyeluruh terkait penyebab potensial atau nyata yang menghasilkan efek tunggal. Terdapat beberapa aspek yang digunakan pada metode ini yaitu manusia, metode, mesin/peralatan, material/bahan baku, data pengamatan, serta lingkungan. Dengan digunakan *fishbone diagram* diharapkan untuk mencegah potensi dari penyebab permasalahan tersebut. Berikut merupakan contoh dari *fishbone diagram* pada Gambar 2.3.

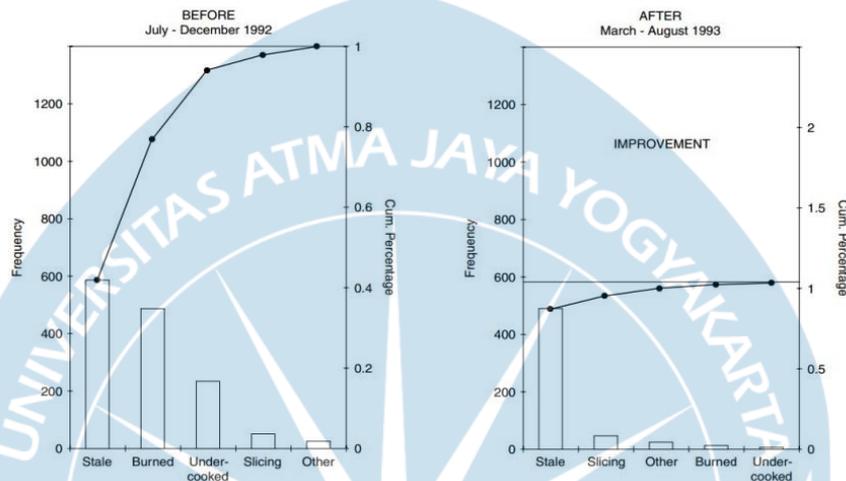


Gambar 2.3 Contoh Fishbone Diagram
(Sumber: Neyestani, 2017)

c. *Pareto Chart* (Diagram Pareto)

Diagram pareto merupakan jenis histogram yang digunakan dalam mengidentifikasi serta memprioritaskan masalah kualitas, kondisi, serta penyebab

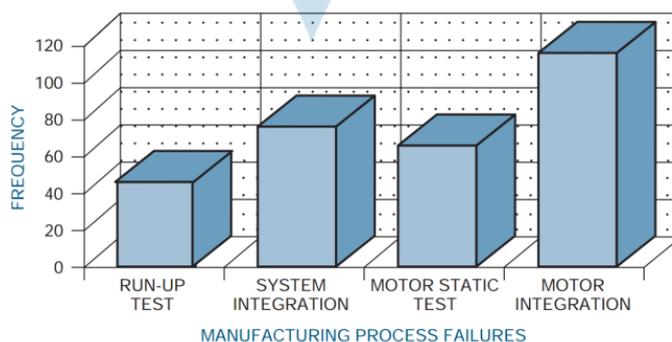
dalam suatu organisasi (Neyestani, 2017). Pada diagram pareto ditunjukkan kepentingan relative serta variabel, yang diprioritaskan dalam urutan yang berawal dari arah kiri ke kanan grafik. Diagram pareto dapat menjadi sarana untuk menganalisis peningkatan kualitas dan peningkatan efisiensi, pemborosan material, masalah keselamatan, minimasi biaya, dan lain sebagainya. Berikut merupakan contoh dari diagram pareto pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Contoh Diagram Pareto
(Sumber: Neyestani, 2017)

d. Histogram

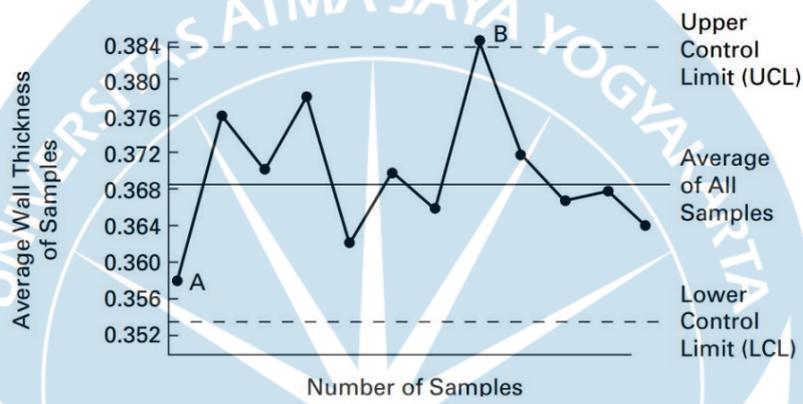
Histogram merupakan alat yang berguna untuk memvisualisasikan distribusi dari frekuensi nilai yang diamati dari suatu variabel. Histogram berbentuk diagram batang yang dapat diterapkan untuk penyelidikan serta identifikasi distribusi yang mendasar terkait variabel yang sedang diteliti (Neyestani, 2017). Berikut merupakan contoh dari histogram pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Contoh Histogram
(Sumber: Neyestani, 2017)

e. *Control Chart* (Peta Kendali)

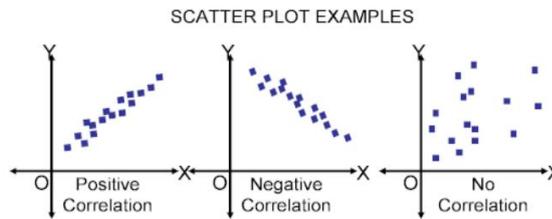
Peta kendali merupakan alat yang dapat memvisualisasikan variasi yang terjadi pada sekumpulan data pengamatan. Pada diagram ditunjukkan variasi yang dapat dibiarkan ataupun dalam batas kendali serta variasi mana yang perlu diperbaiki karena berada di luar batas kendali. Peta kendali dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kualitas proses, menentukan kemampuan proses, membantu menentukan spesifikasi yang efektif serta untuk menyelidiki penyebab kualitas yang tidak dapat diterima. Berikut merupakan contoh dari peta kendali pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Contoh Peta Kendali
(Sumber: Neyestani, 2017)

f. *Scatter Diagram*

Scatter diagram merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan distribusi informasi dalam dua dimensi, yang dapat membantu dalam mendeteksi dan menganalisis hubungan pola antara dua variabel kualitas dan kepatuhan, serta dapat mengetahui jika terdapat hubungan di antaranya. Pengambilan data pada *scatter diagram* dikumpulkan dalam waktu bersamaan. Pada metode ini dapat ditunjukkan bahwa terdapat korelasi positif, korelasi negatif, atau tidak terdapat korelasi (Neyestani, 2017). Berikut merupakan contoh dari *scatter diagram* pada Gambar 2.7.

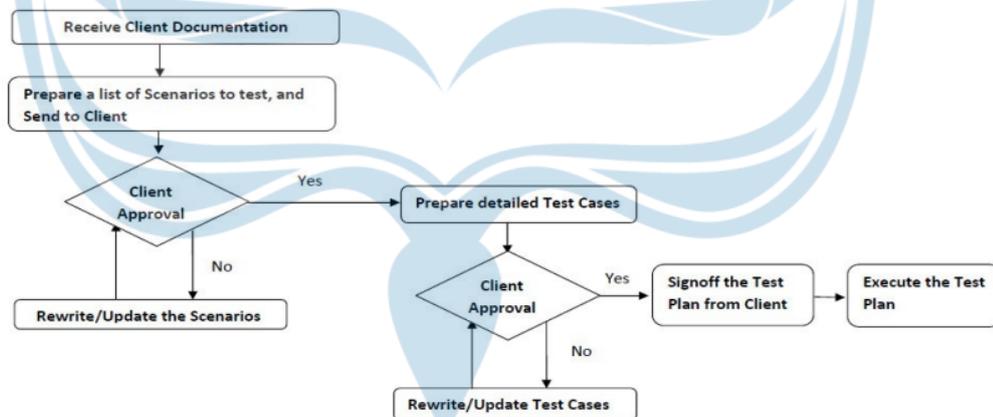


Gambar 2.7 Contoh Scatter Diagram
(Sumber: Neyestani, 2017)

g. *Flowchart*

Flowchart merupakan diagram alir yang menggambarkan urutan peristiwa dalam suatu proses yang digunakan pada operasi manufaktur dan layanan. Diagram ini dapat menjadi alat untuk memecahkan suatu masalah dengan diterapkan secara metodis untuk mendeteksi dan menganalisis area atau titik proses yang mungkin memiliki potensi masalah, sehingga sangat berguna untuk menemukan dan meningkatkan kualitas dalam proses. Berikut merupakan contoh dari *flowchart* pada Gambar 2.8.

Test Plan Creation Process



Gambar 2.8 Contoh Flowchart
(Sumber: Neyestani, 2017)

2.2.11. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytic Hierarchy Process* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengatasi suatu masalah dari *Multi Attribute Decision Making*. Menurut Munthafa & Mubarak (2017), *Analytic Hierarchy Process* merupakan suatu model yang mendukung keputusan dalam menguraikan permasalahan multi-faktor atau multi-kriteria yang kompleks secara hierarkis. Hierarki diartikan

sebagai representasi suatu permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur, dimana pada level pertama yaitu tujuan, level faktor, kriteria sub kriteria, hingga akhir yaitu alternatif solusi. Metode ini dikembangkan pada tahun 1970 oleh Saaty.

Terdapat beberapa kekurangan dari metode ini, yaitu pada *entry point* dalam metode ini adalah persepsi dari ahli, hal tersebut mengarah pada subjektivitas dari ahli. Pada model ini tidak akan berjalan dengan baik jika terjadi kesalahan pada penilaian yang dilakukan ahli. Metode *Analytic Hierarchy Process* merupakan metode yang matematis dengan tanpa adanya pengujian secara statistic sehingga tidak terdapat batasan kepercayaan dari model yang terbentuk.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam penggunaan metode *Analytic Hierarchy Process* yaitu:

- a. Melakukan identifikasi pada permasalahan dan menentukan suatu solusi yang diinginkan.
- b. Melakukan pembuatan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.
- c. Melakukan pembuatan matriks perbandingan berpasangan untuk menggambarkan kontribusi relative atau pengaruh pada tiap elemen terhadap tujuan ataupun kriteria di atasnya.
- d. Melakukan identifikasi perbandingan berpasangan untuk memperoleh nilai jumlah keseluruhan.
- e. Melakukan perhitungan nilai eigen pada matriks dan melakukan uji konsistensi.
- f. Melakukan langkah c hingga e pada setiap tingkatan hierarki.
- g. Melakukan perhitungan vektor eigen untuk menentukan derajat kepentingan elemen yang ada pada tingkat hierarki.
- h. Melakukan pemeriksaan pada konsistensi hierarki. Jika indeks konsistensi bernilai nol, maka hierarki konsisten. Tetapi jika rasio kurang dari nol, maka hierarki cukup konsisten. Apabila rasio lebih dari nol, maka hierarki sangat tidak konsisten.

Berikut merupakan skala penilaian perbandingan berpasangan pada metode *Analytic Hierarchy Process* pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dibanding lainnya
7	Elemen yang satu sangat penting dari lainnya
9	Elemen yang satu mutlak sangat penting dari lainnya
2,4,6,8	Nilai antara dua nilai pertimbangan berdekatan
Kebalikan atau 1/(2-9)	Apabila kriteria i mendapat satu angka dibandingkan kriteria j, maka j memiliki nilai kebalikan dibandingkan i

