

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kajian literatur induktif dan deduktif. Kajian induktif adalah kajian yang dilakukan untuk memperoleh informasi dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan, baik dari prosiding-prosiding dan jurnal-jurnal. Sedangkan kajian deduktif adalah kajian yang dilakukan untuk memperoleh informasi sebagai landasan teori yang digunakan sebagai dasar penelitian yang dapat diperoleh dari buku-buku karangan seseorang.

2.1 Kajian Deduktif dan Induktif

2.1.1 Konsep dan Definisi Jasa

Dalam bahasa Indonesia, *Service* bias diterjemahkan sebagai jasa, layanan, dan servis; tergantung pada konteksnya. Sedangkan dalam bahasa Inggris, istilah *Service* pun bisa diinterpretasikan secara berbeda-beda. Dalam (Tjiptono, 2005), misalnya mendaftar beberapa bentuk istilah *Service*, antara lain sebagai berikut :

1. Sistem yang menyediakan sesuatu yang dibutuhkan oleh publik, diorganisasikan oleh pemerintah atau perusahaan swasta, contohnya jasa ambulans, bis, dan telepon.
2. Bisnis yang pekerjaannya berupa melakukan sesuatu bagi pelanggan tetapi tidak menghasilkan barang. Pekerjaan-pekerjaan seperti itu meliputi jasa finansial, perbankan, dan asuransi.
3. Keterampilan atau bantuan tertentu yang bias ditawarkan seseorang.

Dalam (Tjiptono, 2005) mendefinisikan jasa sebagai “setiap tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya bersifat *Intangible* (tidak berwujud fisik) dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu”.

Definisi lainnya menurut (Tjiptono, 2005) : “jasa adalah proses yang terdiri dari serangkaian aktivitas *Intangible* yang biasanya (namun tidak harus selalu) terjadi pada interaksi antara pelanggan dan karyawan jasa dan atau sumber daya fisik atau barang dan atau system penyedia jasa, yang disediakan sebagai solusi atas masalah pelanggan”.

Dari definisi-definisi diatas dapat dikatakan bahwa jasa/pelayanan adalah keterampilan atau bantuan kepada pihak lain untuk menghasilkan sesuatu yang tidak berwujud (*Intangible*), namun dapat dinikmati.

2.1.2 Klasifikasi Jasa

Sejauh ini banyak pakar yang mengemukakan skema klasifikasi jasa, dimana masing-masing ahli menggunakan dasar pembedaan disesuaikan dengan sudut pandangnya sendiri-sendiri. Dalam (Tjiptono, 2005) secara garis besar klasifikasi jasa dapat dilakukan berdasarkan tujuh kriteria pokok, yaitu:

1. Segmen pasar

Berdasarkan segmen pasar, jasa dapat dibedakan menjadi jasa yang ditujukan pada konsumen akhir (ex: taksi, asuransi jiwa, catering, jasa tabungan, dan pendidikan) dan jasa bagi konsumen organisasional (ex: biro periklanan, jasa akutansi dan perpajakan, dan konsultasi manajemen).

2. Tingkat keberwujudan

Kriteria ini berhubungan erat dengan tingkat keterlibatan produk fisik dengan konsumen, yang dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu :

a. *Rented-good services*

Dalam tipe ini konsumen menyewa dan menggunakan produk tertentu berdasarkan tarif yang disepakati selama jangka waktu spesifik. Contohnya: penyewaan kendaraan, VCD, Apartemen dll.

b. *Owned-good services*

Pada tipe ini, produk-produk yang dimiliki konsumen direparasi, dikembangkan atau ditingkatkan untuk kinerjanya, atau dipelihara/dirawat oleh perusahaan jasa. Contohnya : Jasa reparasi (AC, arloji, motor, komputer) dll.

c. *Non-goods services*

Karakteristik khusus pada jenis ini adalah jasa personal bersifat *Intangible* ditawarkan kepada para pelanggan. Contohnya : Sopir, dosen, penata rias, pemandu wisata dll.

3. Keterampilan penyedia jasa

Berdasarkan tingkat penyedia jasa terdapat dua tipe pokok jasa. Pertama, *Profesional Service* (seperti dosen, konsultan manajemen, pengacara, dokter) dll. Kedua, *Non Profesional Service* (seperti supir taksi, tukang parkir, pengantar surat, tukang sampah) dll.

4. Tujuan organisasi penyedia jasa

Berdasarkan tujuan organisasi, jasa dapat diklasifikasikan menjadi *Commercial Service/Profit Service* (ex: jasa penerbangan, bank, penyewaan

mobil, hotel, dll), dan *Non-Profit Service* (ex: sekolah, panti asuhan, perpustakaan museum, dll)

5. Regulasi

Dari aspek regulasi, jasa dapat dibagi menjadi *Regulated Service* (ex: jasa pialang, angkutan umum, media masa, perbankan, dll), dan *Non-Regulated Service* (ex: jasa makelar, catering, kos dan asrama, kantin sekolah, dll).

6. Tingkat intensitas karyawan

Berdasarkan tingkat intensita karyawan (keterlibatan tenaga kerja), jasa dapat dikelompokan menjadi dua macam yaitu *Equipment-based service* (ex: cuci mobil otomatis, jasa sambungan telepon internasional maupun interlokal, ATM (anjungan tunai mandiri), dll), dan *People-based service* (ex: pelatih sepak bola, satpam, akuntan, konsultan hukum, bidan, dokter anak, dll).

7. Tingkat kontak penyedia jasa dan pelanggan

Berdasarkan tingkat kontak ini, secara umum jasa dapat dikelompokan menjadi *High-contact services* (ex: universitas, bank, dokter, penata rambut, dll) dan *Low-contact services* (ex; bioskop, jasa PLN, jasa telekomunikasi, jasa layanan Pos, dll).

2.1.3 Karakteristik Jasa

Berbagai riset dan literatur manajemen dan pemasaran jasa mengungkap bahwa jasa memiliki empat karakteristik unik yang membedakannya dari barang dan berdampak pada strategi mengelola dan memasarkannya. Dalam (Tjiptono, 2005) keempat karakter utama tersebut dinamakan paradigma I H I P : *Intangibility, Heterogeneity, Inseparability, dan Perishability*.

1. *Intangibility*

Jasa bersifat *Intangible* artinya jasa itu tidak dapat dilihat, dirasa, dicium, didengar, atau diraba sebelum dibeli dan dikonsumsi, melainkan merupakan perbuatan, tindakan, pengalaman proses, kinerja (*performace*) atau usaha. Contohnya adalah Seorang pramugari dalam melayani kebutuhan para penumpangnya.

2. *Heterogeneity /Variability/ Inconsistency*

Jasa bersifat sangat variable karena merupakan *non-standardized output*, artinya terdapat banyak variasi bentuk, kualitas, dan jenis, tergantung pada siapa, kapan, dan dimana jasa tersebut di produksi. Contohnya: Dua orang yang datang ke salon yang sama dan meminta model rambut yang sama, tidak mungkin akan mendapatkan hasil yang seratus persen identik (kecuali model rambutnya plontos).

3. *Inseparability*

Barang biasanya di produksi terlebih dahulu, kemudian dijual, baru dikonsumsi. Sedangkan jasa umumnya dijual terlebih dahulu, baru kemudian di produksi dan dikonsumsi pada waktu dan tempat yang sama. Contohnya: Praktik dokter gigi, dokter gigi tersebut tidak dapat memproduksi jasanya tanpa kehadiran pasien.

4. *Perishability*

Jasa merupakan komoditas yang tidak tahan lama, tidak dapat disimpan untuk pemakaian ulang di waktu mendatang, dijual kembali atau dikembalikan. Contohnya: kursi pesawat yang kosong, kamar hotel yang tidak dihuni, atau jam tertentu tanpa pasien di tempat praktik dokter umum akan berlalu atau hilang begitu saja karena tidak bisa disimpan.

2.2 Kualitas

2.2.1 Definisi Kualitas

Berdasarkan perspektif TQM (*Total Quality Management*), kualitas dipandang secara lebih komprehensif atau holistic, dimana bukan hanya aspek hasil saja yang ditekankan, melainkan juga meliputi proses, lingkungan dan sumber daya manusia. Perspektif ini dirumuskan secara rinci oleh yang mendefinisikan kualitas sebagai “Kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, sumber daya manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan” (Tjiptono, 2005).

2.2.2 Definisi Kualitas Jasa

Pakar yang pertama kali mendefinisikan kualitas jasa sebagai ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan mampu sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Berdasarkan definisi ini, kualitas jasa dapat diwujudkan melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan (Tjiptono, 2005)

Dengan demikian, ada dua faktor utama yang mempengaruhi kualitas jasa, yakni: Jasa yang diharapkan (*Expected service*) dan jasa yang dirasakan/dipersepsikan (*Perceived service*) dalam (Tjiptono, 2005). Apabila *perceived service* sesuai dengan *expected service*, maka kualitas jasa tersebut akan dipersepsikan baik atau positif. Jika *perceived service* lebih baik dibandingkan *expected service*, maka kualitas jasa tersebut akan dipersepsikan ideal. Sebaliknya jika *perceived service* lebih jelek dibandingkan *expected service*, maka kualitas jasa tersebut akan dipersepsikan buruk atau negatif. Oleh sebab itu baik buruknya kualitas jasa tergantung pada kemampuan penyedia jasa dalam memenuhi harapan pelanggannya secara konsisten.

2.2.3 Dimensi Kualitas Jasa

Melalui serangkaian penelitian terhadap berbagai macam industri jasa, Parasuraman, Zeithaml, dan Berry berhasil mengidentifikasi sepuluh dimensi pokok kualitas jasa (Tjiptono, 2005), yakni :

1. Reliabilitas, meliputi dua aspek utama, yaitu konsistensi kinerja (*performance*) dan sifat yang dipercaya (*dependability*). Hal ini berarti perusahaan mampu menyampaikan jasanya secara benar, memenuhi janjinya secara akurat dan handal.
2. Responsivitas atau daya tanggap, yaitu kesediaan atau kesiapan para karyawan untuk membantu para pelanggan dan menyampaikan jasa secara cepat.
3. Kompetensi, yaitu penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan agar dapat menyampaikan jasa sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
4. Akses, meliputi kemudahan untuk dihubungi atau ditemui (*approachability*) dan kemudahan kontak. Berkaitan dengan lokasi fasilitas jasa yang mudah terjangkau.
5. Kesopanan (*courtesy*), meliputi sikap santun, respek, atensi, dan keramahan para karyawan kontak (seperti resepsionis, operator telepon, bell person, teller bank, dll).
6. Komunikasi, artinya menyampaikan informasi kepada para pelanggan dalam bahasa yang mudah mereka pahami, serta selalu mendengarkan saran dan keluhan pelanggan.

7. Kredibilitas, yaitu sifat jujur dan dapat dipercaya yang dimiliki oleh pemberi jasa. Kredibilitas mencakup nama perusahaan, reputasi perusahaan, karakter pribadi karyawan kontak, dan interaksi dengan pelanggan.
8. Keamanan (*security*), yaitu bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan. Termasuk didalamnya adalah keamanan secara fisik, keamanan finansial, privasi dan kerahasiaan.
9. Kemampuan memahami pelanggan, yaitu berupaya memahami pelanggan dan kebutuhan spesifik mereka, memberikan perhatian individual, dan mengenal pelanggan regular.
10. Bukti fisik, meliputi penampilan fasilitas fisik, peralatan, personil, dan bahan-bahan komunikasi perusahaan (seperti kartu bisnis, kop surat, dll).

Dalam perkembangan selanjutnya terdapat *overlapping* atau saling melengkapi diantara dimensi diatas (Tjiptono, 2005), maka disederhanakan sepuluh dimensi diatas menjadi lima dimensi pokok. Kompetensi, kesopanan, kredibilitas, dan keamanan, disatukan menjadi jaminan (*assurance*). Sedangkan akses, komunikasi, dan kemampuan memahami pelanggan diintegrasikan menjadi empati (*empathy*). Adapun susunan lima dimensi tersebut sesuai dengan tingkat kepentingannya adalah sebagai berikut :

1. Reliabilitas (*reliability*), berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang akurat sejak pertama kali tanpa membuat kesalahan apapun dan menyampaikan jasanya sesuai dengan waktu yang disepakati.
2. Daya tanggap (*responsiveness*), berkenaan dengan kesediaan dan kemampuan para karyawan untuk membantu para pelanggan dan merespon permintaan

mereka, serta menginformasikan kapan jasa akan diberikan dan kemudian memberikan jasa secara cepat.

3. Jaminan (*assurance*), yakni perilaku para karyawan mampu menumbuhkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan dan perusahaan bisa menciptakan rasa aman bagi para pelanggannya.
4. Empati (*empathy*), berarti perusahaan memahami masalah para pelanggannya dan bertindak demi kepentingan pelanggan, serta memberikan perhatian personal kepada pelanggan dan memiliki jam operasi yang nyaman.
5. Bukti fisik (*tangibles*), berkenaan dengan daya tarik fasilitas fisik, perlengkapan, dan material, yang digunakan perusahaan, serta penampilan karyawan.

2.2.4 Kontribusi Kualitas Terhadap Keuntungan Usaha

Ada dua elemen yang membentuk fungsi keuntungan yaitu penerimaan dan biaya. Manfaat-manfaat yang lebih spesifik antara lain :

1. Pelayanan yang istimewa (nilai jasa yang benar-benar dialami melebihi harapan) atau sangat memuaskan merupakan basis untuk menetapkan harga premi.
2. Pelayanan yang istimewa membuka peluang untuk diverifikasi produk dan harga.
3. Pelayanan yang memuaskan menciptakan loyalitas pelanggan.
4. Pelanggan yang terpuaskan merupakan sumber informasi positif dari perusahaan dan produk-produknya bagi pihak luar.
5. Pelanggan merupakan sumber informasi bagi perusahaan dalam hal intelegen pemasaran dan pengembangan pelayanan produk perusahaan pada umumnya.

6. Kualitas yang baik berarti menghemat biaya-biaya, seperti biaya untuk memperoleh pelanggan baru, untuk memperbaiki kesalahan dan sebagainya.
7. Kualitas pelayanan yang didesain dan diimplementasikan secara memadai bukan hanya memuaskan pelanggan tetapi juga dapat memberikan kepuasan kerja bagi karyawan.

2.3 Kepuasan Konsumen

2.3.1 Konsep dan Definisi

Dalam (Tjiptono, 2005) kata kepuasan (*satisfaction*) berasal dari bahasa latin “satis” (artinya cukup baik, memadai) dan “facio” (melakukan atau membuat). Kepuasan bisa diartikan sebagai “upaya pemenuhan sesuatu” atau “membuat sesuatu yang memadai”.

Dalam (Kotler, 2002) definisi kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa yang dirasakan oleh konsumen setelah membandingkan antara persepsi/kesannya terhadap kinerja suatu produk dan harapan-harapannya.

Dalam (Tjiptono, 2005) definisi kepuasan adalah fenomena rangkuman atribut bersama-sama dengan emosi konsumsi lainnya. Begitu juga definisi kepuasan dikonseptualisasikan sebagai perasaan yang timbul setelah mengevaluasi pengalaman pemakaian produk.

2.3.2 Pengukuran Kepuasan Konsumen

Ada beberapa metode yang bisa dipergunakan setiap perusahaan untuk mengukur dan memantau kepuasan pelanggannya dan pelanggan pesaing. (Kotler, 2002) mengidentifikasi empat metode untuk mengukur kepuasan pelanggannya. Metode tersebut adalah :

1. Sistem keluhan dan saran

Sebuah perusahaan yang berfokus pada pelanggan mempermudah pelanggannya untuk memberikan saran dan keluhan dengan menyediakan kotak saran dilokasi yang strategis, kartu komentar, saluran telepon khusus bebas pulsa, *websites*, dll.

2. *Ghost shopping*

Perusahaan dapat membayar orang-orang untuk bertindak sebagai pembeli guna melaporkan hasil temuan mereka tentang kekuatan dan kelemahan yang mereka alami ketika membeli produk perusahaan pesaing.

3. Survai kepuasan pelanggan

Melalui survei, perusahaan akan memperoleh tanggapan dan balikan secara langsung dari pelanggan dan juga memberikan kesan positif bahwa perusahaan menaruh perhatian terhadap para pelanggannya.

4. Analisis pelanggan yang hilang

Perusahaan-perusahaan harus menghubungi para pelanggannya yang berhenti membeli atau berganti pemasok untuk mempelajari sebabnya sehingga perusahaan dapat mengambil kebijakan perbaikan/penyempurnaan selanjutnya.

2.4 Penentuan Jumlah Sampel

Untuk menetapkan beberapa jumlah sampel yang seharusnya dibuat (N') maka disini harus diputuskan terlebih dahulu beberapa tingkat kepercayaan (*confidence level*) dan derajat ketelitian.

Jumlah sampel untuk responden ditentukan dengan menggunakan rumus (Isgiyanto, 2009):

$$n = \frac{N \left(Z_{1-\alpha/2} \right)^2 pq}{Nd^2 + \left(Z_{1-\alpha/2} \right)^2 pq}$$

Dimana : n = jumlah sampel

N = populasi yang diketahui

d = tingkat ketelitian

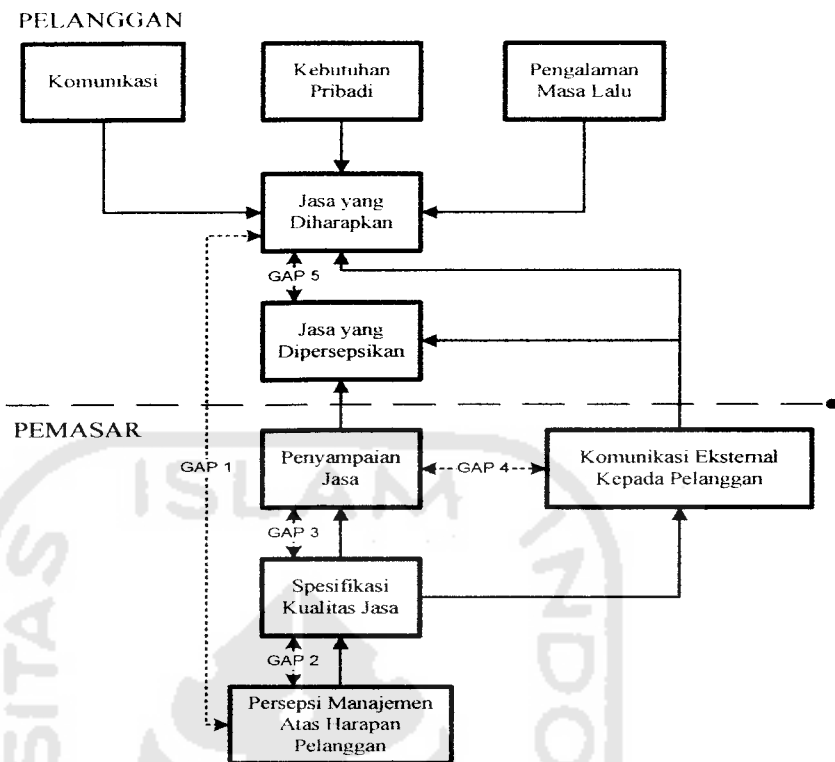
p = proporsi yang sebenarnya

q = 1-p

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai pada tabel normal sesuai dengan tingkat keyakinannya

2.5 Model Servqual : Suatu Cara Mengukur Kualitas Pelayanan

Model kualitas jasa yang hingga kini banyak dijadikan acuan dalam riset manajemen dan pemasaran jasa adalah model Servqual (*service quality*) yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry dalam serangkaian penelitian mereka terhadap sektor-sektor jasa. Model ini juga dikenal dengan istilah *Gap Analysis Model*, yang berkaitan erat dengan model kepuasan pelanggan yang didasarkan pada ancangan diskonfirmasi (Tjiptono, 2005). Ancangan ini menegaskan bahwa bila kinerja (*Performance*) pada suatu atribut meningkat lebih besar dari pada harapan (*Expectations*) atas atribut bersangkutan, maka persepsi atas kualitas jasa akan positif dan sebaliknya.



Gambar 2.1 Model Konseptual SERVQUAL

Kolaborasi antara tiga pakar terkemuka kualitas jasa, A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, dan Leonard L. Berry dimulai memaparkan secara rinci lima gap kualitas jasa yang berpotensi menjadi sumber masalah kualitas jasa. Adapun modelnya dapat diilustrasikan pada gambar 2.1. Garis putus-putus horizontal memisahkan dua fenomena utama: bagian atas merupakan fenomena yang berkaitan dengan pelanggan dan bagian bawah mengacu pada perusahaan atau penyedia jasa.

Lima Gap yang terangkum dalam gambar 2.1 meliputi :

1. Gap 1 = Gap antara Harapan pelanggan dan Persepsi manajemen (*Knowledge Gap*)

Gap ini berarti bahwa pihak manajemen mempersepsikan ekspektasi pelanggan terhadap kualitas jasa secara tidak akurat. Ekspektasi adalah “Keyakinan konsumen bahwa sebuah produk memiliki atribut-atribut tertentu yang diinginkan”. Hal ini bisa disebabkan oleh informasi yang didapatkan dari riset pasar dan analisis permintaan kurang akurat, dll.

2. Gap 2 = Gap antara Persepsi manajemen terhadap harapan konsumen dan Spesifikasi kualitas jasa (*Standards Gap*)

Gap ini berarti bahwa spesifikasi kualitas jasa tidak konsisten terhadap persepsi manajemen terhadap ekspektasi kualitas. Penyebabnya antara lain karena : Tidak adanya standar kinerja yang jelas; kesalahan perencanaan atau prosedur perencanaan yang tidak memadai; manajemen perencanaan yang buruk, dll.

3. Gap 3 = Gap antara Spesifikasi kualitas jasa dan Penyampaian jasa (*Delivery Gap*)

Gap ini berarti bahwa spesifikasi kualitas tidak terpenuhi oleh kinerja dalam proses produksi dan penyampaian jasa. Penyebabnya antara lain adalah : spesifikasi kualitas yang terlalu rumit dan terlalu kaku; para karyawan yang tidak menyepakati spesifikasi tersebut; kurang terlatihnya karyawan; beban kerja terlalu berlebihan, dll.

4. Gap 4 = Gap antara Penyampaian jasa dan Komunikasi eksternal (*Communication Gap*)

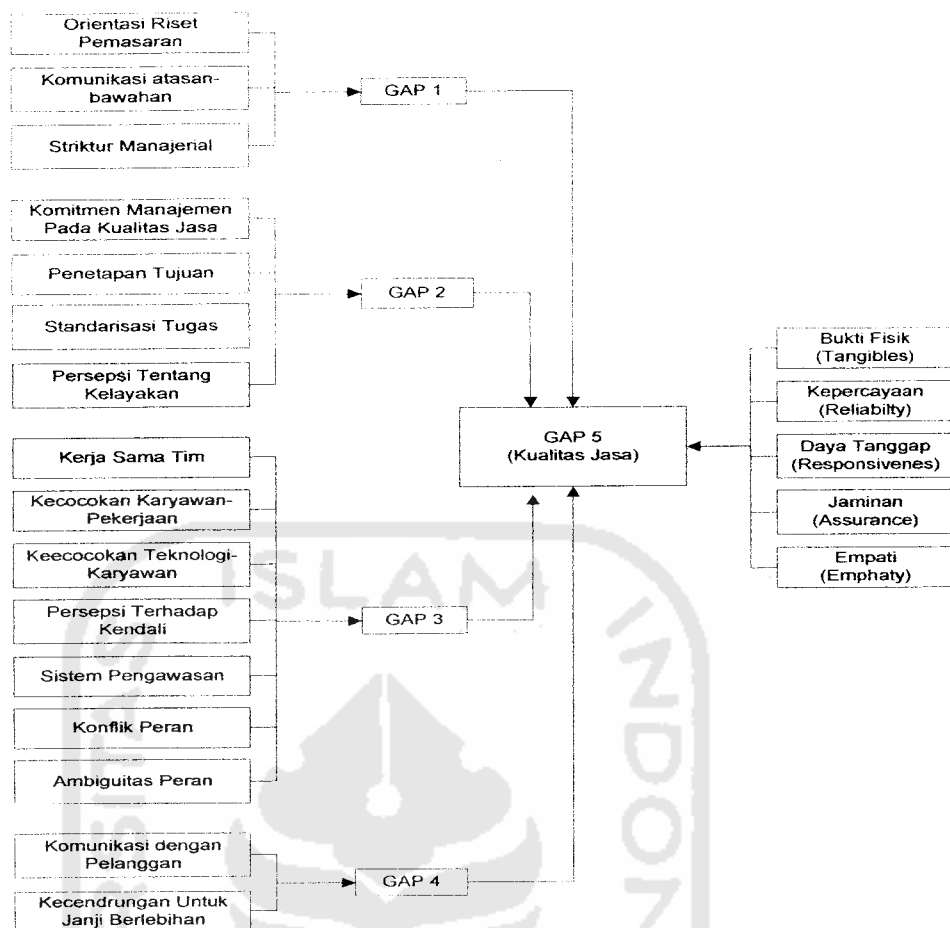
Gap ini berarti bahwa janji-janji yang disampaikan melalui aktivitas komunikasi pemasaran tidak konsisten dengan jasa yang disampaikan kepada para pelanggan. Penyebabnya antara lain adalah kurangnya koordinasi antara aktivitas pemasaran

eksternal dan operasi jasa; adanya kecenderungan memberikan janji yang berlebihan, sehingga harapan pelanggan bisa membumbung tinggi dan sulit dipenuhi, dll.

5. Gap 5 = Gap antara jasa yang dipersepsikan dan jasa yang diharapkan (*Service Gap*)

Gap ini berarti jasa yang dipersepsikan tidak konsisten dengan jasa yang diharapkan. Gap ini terjadi bila para konsumen mengukur kinerja perusahaan berdasarkan kriteria yang berbeda, tetapi jika kinerja yang dilakukan perusahaan sesuai dengan kriteria yang diharapkan konsumen maka perusahaan mendapatkan citra dan dampak yang positif.

Pengembang Gap Model yang dikemukakan Parasuraman, Zeithaml dan Leonard Berry, dikembangkan lebih lanjut dengan mengemukakan faktor-faktor penyebab gap 1 hingga 4, sedang gap 5 merupakan keseluruhan gap-gap tersebut. Mereka menyebutnya *Extended Model of Service Quality*.



Gambar 2.2 *Extended Model of Service Quality*

2.5.1 Pengukuran ServQual

Model ServQual didasarkan pada asumsi bahwa konsumen membandingkan kinerja jasa pada atribut-atribut relevan dengan standar ideal/semurna untuk masing-masing atribut jasa. Evaluasi kualitas jasa menggunakan model ServQual mencakup perhitungan perbedaan diantara nilai yang diberikan pelanggannya untuk setiap pasang pernyataan berkaitan dengan harapan dan persepsi. Skor ServQual untuk setiap pasang pernyataan, bagi masing-masing pelanggan dapat dihitung berdasarkan rumus berikut (Tjiptono, 2005):

$$\text{Skor SERVQUAL} = \text{Skor Persepsi} - \text{Skor Harapan}$$

Pengukuran hasil survei dilakukan dengan membandingkan antara rata-rata harapan dengan persepsi tiap butir instrumen, dengan demikian akan didapatkan gap/kesenjangan, yaitu selisih kenyataan dan harapan. Hasil >-1 (ex: - 0,40), berarti baik; dan hasil <-1 (ex: -1,20), berarti kurang baik.

Pada prinsipnya, data yang diperoleh melalui instrumen ServQual dapat dipergunakan untuk menghitung skor gap kualitas jasa pada berbagai level secara rinci:

- a. *Item-by-item analysis*, misalnya, Persepsi 1 – Harapan 1, Persepsi 2 – Harapan 2, dan seterusnya.
- b. *Dimensions-by-dimensions analysis*, contohnya, $(\text{Persepsi 1} + \text{Persepsi 2} + \text{Persepsi 3} + \text{Persepsi 4} / 4) - (\text{Harapan 1} + \text{Harapan 2} + \text{Harapan 3} + \text{Harapan 4} / 4)$, dimana Persepsi 1 sampai Persepsi 4 dan Harapan 1 sampai Harapan 4 mencerminkan empat pernyataan persepsi dan harapan berkaitan dengan dimensi tertentu.
- c. Perhitungan ukuran tunggal kualitas jasa atau gap ServQual, yaitu $(\text{Persepsi 1} + \text{Persepsi 2} + \text{Persepsi 3} + \dots + \text{Persepsi 22} / 22) - (\text{Harapan 1} + \text{Harapan 2} + \text{Harapan 3} + \dots + \text{Harapan 22} / 22)$.
- d. Untuk menganalisis kualitas akan pelayanan yang telah diberikan, maka digunakan rumus:

$$\text{Kualitas} = \frac{\text{Penilaian}}{\text{Harapan}}$$

Jika kualitas ≥ 1 , maka kualitas pelayanan dikatakan baik.

2.6 Pengendalian Kualitas *Six Sigma*

Menurut (Gasprez, 2002), *Six Sigma* merupakan metode atau teknik pengendalian dan peningkatan kualitas dramatik yang diterapkan oleh perusahaan Motorola sejak tahun 1986, yang merupakan terobosan baru dalam bidang manajemen kualitas. *Six Sigma* menuntut suatu fokus pada pelanggan dengan setepat-tepatnya dan berdasarkan data. Arti statistik dari istilah "*Six Sigma*" adalah perbedaan dengan kualitas tingkat *3-sigma* karena ia memperhatikan kepuasan pelanggan. Pada saat ini masih banyak kerancuan di banyak perusahaan terutama di kalangan dunia industri, tentang prinsip-prinsip *Six Sigma* Motorola, yang seolah-olah menafsirkan merupakan pengembangan dari "*3-sigma statistical quality control*" tetapi implementasinya sangat berbeda. Implementasi *3-sigma* hanya menjabarkan seberapa banyak produk-produk yang tidak dapat dikendalikan oleh peta kendali kualitas (*reject*), sedangkan *Six Sigma* mampu menganalisa mulai dari pendefinisian (*define*), kriteria penyebab kegagalan kualitas (*Critical to Quality*) serta penyebab-penyebab kegagalan tersebut, pengukuran terhadap *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) serta kapabilitas proses dan analisa kapabilitas proses tersebut untuk dapat menerapkan *Six Sigma*, melakukan tahap *improving* (pengembangan) dengan cara memperbaiki *Critical to Quality* beserta akar penyebabnya dan tahapan *control* dengan cara melakukan standarisasi agar kualitas objek yang sedang diperbaiki kualitas tidak menurun.

Perusahaan kelas dunia yang sangat peduli terhadap kualitas membutuhkan waktu rata-rata sepuluh tahun untuk beralih dari tingkat operasional *3-sigma* (66.807 DPMO kegagalan per satu juta kesempatan) menjadi tingkat operasional *6-sigma* (3,4 DPMO kegagalan per sejuta kesempatan).

Peningkatan dari 3-*sigma* sampai 4,7-*sigma* memberikan hasil mengikuti kurva eksponensial (mengikuti deret waktu), sedangkan peningkatan dari 4,7-*sigma* sampai 6-*sigma* mengikuti kurva linier (mengikuti deret hitung).

Hasil-hasil dari peningkatan kualitas tersebut diatas, yang diukur berdasarkan persentase antara COPQ (*Cost of Poor Quality*) terhadap penjualan ditunjukkan dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Manfaat dari Pencapaian Beberapa Tingkat *Sigma*

COPQ (<i>Cost of Poor Quality</i>)		
Tingkat Pencapaian <i>Sigma</i>	DPMO	COPQ
1- <i>sigma</i>	691.462 (Sangat tidak kompetitif)	Tidak dapat dihitung
2- <i>sigma</i>	308.538 (Rata-rata industri Indonesia)	Tidak dapat dihitung
3- <i>sigma</i>	66.807	25-40 % dari penjualan
4- <i>sigma</i>	6.210 (Rata-rata industri USA)	15-25 % dari penjualan
5- <i>sigma</i>	233	5-15 % dari penjualan
6- <i>sigma</i>	3,4 (Industri kelas dunia)	< 1 % dari penjualan
Setiap peningkatan atau pergeseran 1- <i>sigma</i> akan memberikan peningkatan keuntungan sekitar 10 % dari penjualan.		

Keterangan: DPMO: *Defect per Million Opportunities* (kegagalan per sejuta kesempatan)

2.6.1 Konsep Dasar Motorola's *Six Sigma*

Menurut (Gasperz, 2002), pada dasarnya pelanggan akan puas apabila mereka menerima nilai sebagaimana yang mereka harapkan. Apabila produk (barang dan jasa) diproses pada tingkat kualitas *Six Sigma*, perusahaan boleh mengharapkan 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (DPMO) atau mengharapkan 99,99966 persen dari apa yang diharapkan pelanggan akan ada dalam produk itu. Dengan demikian *Six*

Sigma dapat menjadikan ukuran target kinerja sistem industri tentang bagaimana baiknya suatu proses transaksi produk antara pemasok (industri) dan pelanggan (pasar). Semakin tinggi target *sigma* yang dicapai, kinerja sistem industri akan semakin baik. Sehingga 6-*sigma* otomatis lebih baik daripada 4-*sigma*, 4-*sigma* lebih baik daripada 3-*sigma*. *Six Sigma* juga dapat dianggap sebagai strategi terobosan yang memungkinkan perusahaan melakukan peningkatan luar biasa (*dramatic*) ditingkat bawah. *Six Sigma* juga dapat dipandang sebagai pengendalian proses industri berfokus pada pelanggan, melalui penekanan pada kemampuan proses (*process capability*).

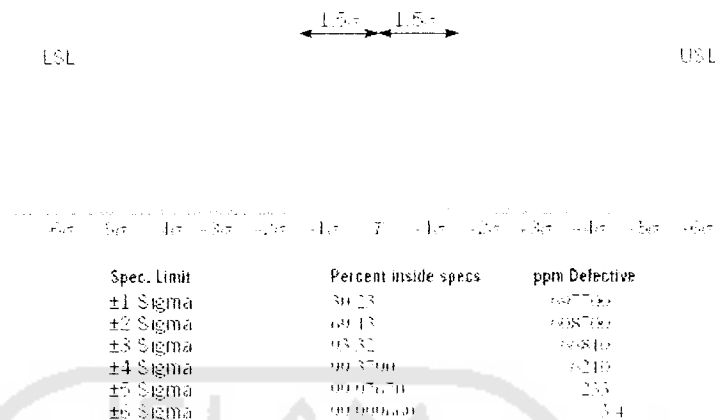
Terdapat enam aspek kunci yang perlu diperhatikan dalam aplikasi konsep *Six Sigma* (Gasperz, 2002) yaitu:

1. Identifikasi pelanggan.
2. Identifikasi produk.
3. Identifikasi kebutuhan dalam memproduksi produk untuk pelanggan.
4. Definisikan proses.
5. Hindari kesalahan dalam proses dan hilangkan semua pemborosan yang ada.
6. Tingkatkan proses secara terus menerus menuju target *Six Sigma*.

Pendekatan pengendalian proses 6-*sigma* Motorola (*Motorola's Six Sigma process control*) mengizinkan adanya pergeseran nilai rata-rata (*mean*) setiap CTQ individual dari proses industri terhadap nilai spesifikasi target (T) sebagai $\pm 1,5\text{-sigma}$, sehingga akan menghasilkan 3,4 DPMO (*Deffect per Million Oppurtinities*). Dengan demikian berdasarkan konsep *Six Sigma* Motorola, berlaku toleransi penyimpangan: $(\text{mean} - \text{Target}) = (\mu - T) = \pm 1,5\sigma$ atau $\mu = T \pm 1,5\sigma$.

Perlu dipahami sejak awal bahwa konsep *Six Sigma* Motorola dengan pergeseran nilai rata-rata (*mean*) dari proses yang diizinkan sebesar 1,5-*sigma* (1,5 x standar deviasi maksimum) adalah berbeda dari konsep *Six Sigma* dalam distribusi

normal yang umum dipahami selama ini yang tidak mengizinkan pergeseran dalam nilai rata-rata (*mean*) dari proses (Gaspersz, 2002) dapat dilihat pada Gambar 2.3.



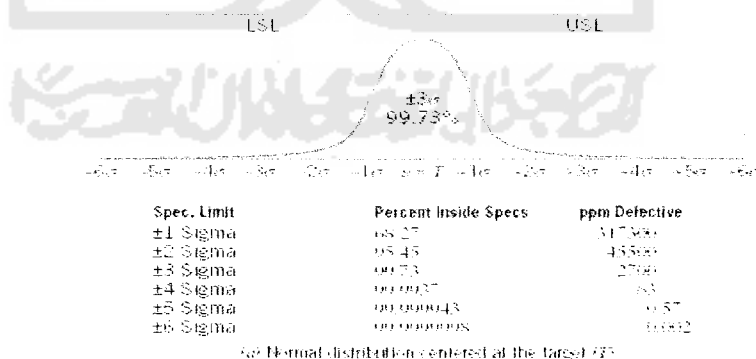
Gambar 2.3 Kurva Normal Motorola's Six Sigma

2.6.2 Distribusi Normal

Distribusi kontinu yang paling sering ditemui dalam pekerjaan kontrol kualitas, yaitu distribusi normal. Distribusi normal dapat diperoleh dengan melakukan transformasi matematis pada data atau dengan menggunakan rata-rata, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma}$$

Grafiknya disebut kurva normal, berbentuk lonceng seperti Gambar 2.4 dibawah ini:



Gambar 2.4 Kurva Normal

Jarak antara nilai X terhadap rata-ratanya (μ) disebut dengan simpangan baku (σ). Dalam kurva normal, kemungkinan (probabilitas) terjadinya nilai X berdasarkan ukuran simpangan adalah sebagai berikut:

- Probabilitas ($\mu - 1\sigma < X < \mu + 1\sigma$) = 68,27%
- Probabilitas ($\mu - 2\sigma < X < \mu + 2\sigma$) = 95,45%
- Probabilitas ($\mu - 3\sigma < X < \mu + 3\sigma$) = 99,73%

Tabel 2.2 Perbedaan *True 6-sigma* dengan *Motorola's 6-sigma*

<i>True 6-sigma Process</i> (Normal Distribution Centered)			<i>Motorola's 6-sigma Process</i> (Normal Distribution Shifted 1,5-sigma)		
Batas Spesifikasi (LSL-USL)	Persentase yang memenuhi spesifikasi (LSL-USL)	DPMO (kegagalan/cacat per sejuta kesempatan)	Batas Spesifikasi (LSL-USL)	Persentase yang memenuhi spesifikasi (LSL-USL)	DPMO (kegagalan/cacat per sejuta kesempatan)
$\pm 1\text{-sigma}$	68,27 %	317.300	$\pm 1\text{-sigma}$	30,8538 %	691.462
$\pm 2\text{-sigma}$	95,45 %	45.500	$\pm 2\text{-sigma}$	69,1462 %	308.538
$\pm 3\text{-sigma}$	99,73 %	2.700	$\pm 3\text{-sigma}$	93,3193 %	66.807
$\pm 4\text{-sigma}$	99,9937 %	63	$\pm 4\text{-sigma}$	99,3790 %	6.210
$\pm 5\text{-sigma}$	99,99943 %	0,57	$\pm 5\text{-sigma}$	99,9767 %	233
$\pm 6\text{-sigma}$	99,999998 %	0,002	$\pm 6\text{-sigma}$	99,99966%	3,4

2.6.3 Definisi Six Sigma

Six Sigma bisa dipahami sebagai sebuah alat untuk meningkatkan kualitas, *benchmarking* dan metode peningkatan keuntungan yang terpadu. *Six Sigma* mendasarkan dirinya pada pemahaman bahwa mencapai *zero defect* dalam pembuatan sebuah produk atau proses bukanlah tidak mungkin. Dengan *Six Sigma*, angka *defect*

3,4 kejadian per 1.000.000 kesempatan bisa dicapai jika produk dan proses didesain dengan baik. Beberapa definisi *Six Sigma* :

Definisi menurut Urdhewareshe:

“Six Sigma adalah sebuah pendekatan yang sangat tertib, yang digunakan untuk membatasi penyimpangan dalam proses operasional, sehingga cacat produk menjadi kurang dari 3,4 bagi 1 juta proses, barang dan jasa tertentu”.

Definisi menurut Ingle & Roe:

“Six Sigma sebagai pendekatan yang melibatkan pengukuran dan penyempurnaan kapabilitas proses manajerial untuk menghasilkan barang/jasa yang terbebas dari cacat”.

Definisi menurut Peter S. Pande:

“Pengertian dasar dari Six Sigma adalah bekerja dengan lebih efisien sehingga perusahaan dapat menekan kemungkinan terjadinya kesalahan terhadap produk, proses atau pelayanan yang dihasilkannya. Sehingga kapabilitas proses tersebut meningkat dan meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan pada produk, proses atau pelayanan yang dihasilkan”.

Definisi menurut Jani Rahardjo:

“Six Sigma diartikan sebagai tingkat mutu dimana 3,4 kecacatan dihasilkan dari satu juta kesempatan terjadinya kecacatan”.

Definisi menurut Greg Brue:

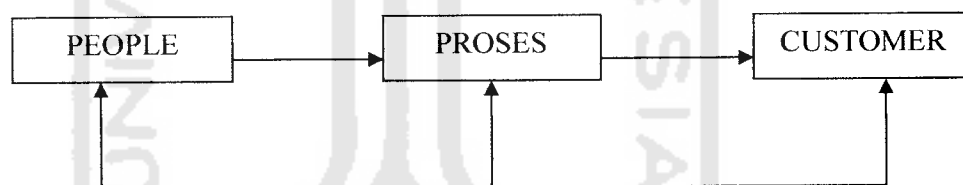
1. *Six Sigma adalah konsep statistik untuk mengukur sebuah proses dimana tingkat kegagalan sebesar 3,4 kali dari 1 juta kegiatan yang sama.*
2. *Filsafat manajemen yang memfokuskan diri pada pembatasan kegagalan melalui praktek yang mengutamakan pemahaman, pengukuran, serta penyempurnaan proses.*

3. Berdasarkan beberapa definisi Six Sigma diatas maka dapat disimpulkan bahwa Six Sigma adalah sebuah sistem yang komprehensif dan fleksibel untuk mencapai, mempertahankan dan memaksimalkan proses bisnis Six Sigma secara unik dikendalikan oleh pemahaman yang kuat terhadap kebutuhan pelanggan, pemakaian yang disiplin terhadap fakta, data, analisis statistik dan perhatian yang cermat untuk mengelola, memperbaiki, dan menanamkan kembali proses bisnis.

2.6.4 Komponen Six Sigma

Ada tiga kunci elemen dasar untuk keberhasilan penerapan konsep Six Sigma yaitu konsumen, proses, dan pekerja yang akan menjadikan perusahaan sebagai perusahaan dengan kualitas dunia (Gasperz, 2002).

1. Konsumen
2. Proses
3. Pekerja



Gambar 2.5 Tiga Komponen dalam Six Sigma

Ketiga komponen ini menjadi satu kesatuan terpadu yang tidak bisa dipisahkan. Penekanan hanya kepada pelanggan tanpa memperhatikan proses usaha yang stabil dan kepuasan karyawan akan menyebabkan pemenuhan kebutuhan efisiensi proses usaha tanpa memperhatikan kepuasan pelanggan dan karyawan akan menimbulkan efisiensi tanpa dibarengi dengan efektifitas sehingga kelangngan usaha tidak bisa dipertahankan. Perhatian pada kepuasan karyawan tanpa perbaikan

proses usaha dan peningkatan kepuasan pelanggan akan menyebabkan kebanggaan diri yang berlebihan dan kehilangan perhatiannya kepada pelanggan. Ketiga komponen tersebut harus dijaga keseimbangannya (Gasperz, 2002).

Menurut (Pande, 2002) dalam bukunya *The Six Sigma Way: Team Fieldbook* ada enam komponen utama konsep *Six Sigma*:

1. Benar-benar mengutamakan pelanggan: seperti kita sadari bersama, pelanggan bukan hanya berarti pembeli, tapi juga berarti rekan kerja kita, team yang menerima hasil kerja kita, pemerintah, masyarakat umum pengguna jasa, dll.
2. Manajemen yang berdasarkan data dan fakta: bukan berdasarkan opini, atau pendapat tanpa dasar.
3. Fokus pada proses, manajemen dan perbaikan: *Six Sigma* sangat tergantung kemampuan kita mengerti proses yang dipadu dengan manajemen yang bagus untuk melakukan perbaikan.
4. Manajemen yang proaktif.
5. Kolaborasi tanpa batas: kerjasama antar tim/departemen yang sangat mulus.
6. Selalu mengejar kesempurnaan, tapi masih toleran pada kesalahan.

2.6.5 Fondasi *Six Sigma*

Six Sigma adalah suatu metode yang sangat terstruktur, struktur ini terdiri dari lima tahapan: *Define* (definisikan), *Measure* (mengukur), *Analyze* (analisa), *Improve* (perbaikan), *Control* (pengendalian) atau DMAIC. Berikut ini adalah penjelasan kelima tahap diatas (Gasperz, 2002):

1. Tahap Pendefinisian (*Define Phase*)

Tahap *Define* adalah mengidentifikasi dan mendefinisikan produk atau proses yang nantinya akan menjadi kriteria perbaikan dengan menggunakan metode *Six Sigma*. Tahap *define* menentukan harapan dari usaha perbaikan dan menjaga agar tetap berfokus pada persyaratan pelanggan. Output dari fase ini adalah beberapa informasi mengenai kualitas kritis suatu produk (*Critical in Quality*) dari pelanggan untuk produk atau proses.

2. Tahap Pengukuran (*Measure Phase*)

Tahapan *measure* bertujuan untuk menentukan *Critical to Quality* (CTQ) yang terkait langsung dengan kebutuhan spesifikasi dari pelanggan dan pengukuran kinerja sekarang dalam ukuran nilai *sigma*. Pengukuran dapat dilakukan pada tiga tingkat, yaitu tingkat proses (*process level*), tingkat output (*output level*) dan tingkat outcome (*outcome level*). Pengukuran yang dilakukan mempertimbangkan setiap dimensi layanan dalam usaha jasa untuk mengetahui variabel proses yang mempengaruhi terjadinya penyimpangan yang menyebabkan terganggunya kapabilitas proses. Pengukuran penyimpangan kualitas layanan meliputi dimensi *tangible, reliability, responsiveness, assurance, empathy*.

3. Tahap Analisis (*Analyze Phase*)

Pada tahap *analyze* manajemen berupaya memahami mengapa terjadi penyimpangan dan mencari alasan-alasan yang mengakitkannya. Mencari variabel utama penyebab terjadinya kecacatan atau ketidakpuasan yang terjadi saat ini untuk segera dapat dilakukan perbaikan. Dalam hal ini, manajemen harus mengembangkan sejumlah asumsi sebagai hipotesis. Hipotesis atau dugaan-dugaan sementara mengenai faktor-faktor penyebab harus diuji. Jika hasil uji

terhadap hipotesis diterima berarti faktor penyebab simpangan berpengaruh secara signifikan terhadap penyimpangan yang ada.

4. Tahap Perbaikan (*Improve Phase*)

Pada tahap *improve*, dirancang solusi dalam melakukan pengendalian, dan peningkatan kualitas dengan *Six Sigma* pada proses-proses yang memerlukan perbaikan, rancangan berupa usulan perbaikan kualitas bagi setiap CTQ potensial dan desain eksperimen, sehingga diharapkan dapat meningkatkan performansi kualitas yang dihasilkan oleh proses dengan meningkatkan nilai DPMO dan nilai tingkat *sigma*.

5. Tahap Pengendalian (*Control Phase*)

Dalam tahap *control*, usulan dan perancangan perbaikan yang telah dibuat dan telah diimplementasikan dipertahankan berdasarkan hasil-hasil perbaikan yang telah dicapai. Tahap pengendalian ini untuk memastikan bahwa hasil perbaikan yang telah diimplementasikan akan tetap bertahan dan proses tidak akan kembali ke kondisi awal sebelum perbaikan.

2.6.6 Tools Dalam *Six Sigma*

Salah satu dari pengertian *Six Sigma* adalah *Six Sigma* sebagai *tools*. Di dalam *Six Sigma* banyak menggunakan *tools* perbaikan yang sebenarnya telah diterapkan pada program peningkatan kualitas sebelumnya. Akan tetapi ada beberapa *tools* dalam *Six Sigma* yang lebih komprehensif yang dapat digunakan untuk menganalisa masalah yang lebih kompleks. Berikut adalah beberapa *tools* yang digunakan :

1. CTQ (*Critical to Quality*)

Tools ini digunakan untuk mengidentifikasi proses atau produk yang akan diperbaiki untuk menterjemahkan permintaan *customer*. CTQ merupakan

bagian dari suatu proses atau praktek-praktek yang berdampak langsung pada kepuasan pelanggan yang sesungguhnya guna memenuhi keinginan *customer*.

2. *Fishbone* Diagram

Fishbone Diagram atau diagram tulang ikan sering juga disebut sebagai diagram Ishikawa, sebab yang pertama kali menemukan metode ini adalah Kaoru Ishikawa. Diagram tulang ikan ini adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antara karakteristik kualitas dengan berbagai faktor (Gasperz, 2002). *Tool* ini merupakan salah satu *tools* yang sering digunakan dalam perbaikan kualitas. *Tool* ini digunakan hanya untuk mengidentifikasi sebab dan akibat yang ditimbulkan.

2.6.7 Analisis DPMO Dan Tingkat *Sigma* Untuk Data Atribut

1. Tingkat kepuasan sekarang (%) = (Persepsi / target kepuasan) x 100%
2. Rumus perhitungan DPMO (Gasperz, 2002) :

$$= (1 - (\text{Persepsi} / \text{target kepuasan}) \times 1000000)$$

yang kemudian hasilnya dikonversikan kedalam nilai *sigma* dengan bantuan tabel *sigma* berdasarkan *Motorola's 6-Sigma Process*. Adapun rumus perhitungan tingkat *sigma* untuk data atribut yang digunakan dalam program *Microsoft Excel* adalah sebagai berikut (Gasperz, 2002) :

$$\text{Nilai Sigma} = \text{normsinv} ((1000000 - \text{DPMO} / 1000000) + 1,5)$$