

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian sebelumnya mengenai *WebQual* yang berjudul “Evaluasi Kualitas Website Pemerintah Daerah Dengan Menggunakan WebQual Pada Kabupaten Organ Ilir” oleh Candra Irawan. Studi kasus dalam penelitian tersebut adalah *website* dengan url <http://oganiirkab.go.id>. Pada metode yang digunakan terdapat 4 (empat) variabel yaitu usability, kualitas informasi, kualitas interaksi pelayanan, dan keseluruhan. Tahapan penelitian ini dilakukan dalam 3 (tiga) tahap, yaitu identifikasi tujuan, analisis dimensi, dan pengambilan data primer. Tahap pertama yaitu identifikasi tujuan adalah peneliti melakukan *main mapping* jenis-jenis layanan yang disediakan oleh *website* pemerintah daerah organ ilir. Selanjutnya tahap kedua yaitu analisis dimensi adalah peneliti merancang instrumen penelitian berdasarkan pertanyaan yang telah disediakan *framework WebQual 4.0*. tahap terakhir yaitu pengambilan data primer adalah hasil kuisisioner yang telah diberikan kepada pengguna *website* pemerintahan daerah organ ilir. Jumlah responden yang diambil sebanyak 36 SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) yang ada pada lingkungan pemerintah daerah organ ilir. Hasil akhir dari penelitian tersebut dengan menggunakan persamaan regresi menyatakan bahwa kualitas *website* pemerintahan daerah organ ilir mendapatkan nilai rata-rata sebesar 73,3375. Kualitas *website* dapat dikatakan sangat baik apabila mendapatkan nilai rata-rata sebesar 117,275 sehingga dapat disimpulkan kualitas *website* pemerintahan daerah organ ilir adalah cukup bagus.

Penelitian yang lainnya berjudul “Analisis Kualitas Website Menggunakan Metode WebQual dan Importance Performance Analysis (IPA) Pada Situs Kaskus” oleh Budi Setiawan Santoso dan Muhammad Fauzi Anwar. Studi kasus dalam penelitian tersebut adalah *website* dengan url <http://kaskus.co.id>. Metode yang digunakan sesuai dengan dimensi yang ada dalam metode *framework WebQual 4.0*. Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) tahapan yaitu pengumpulan data dan analisis data. Tahap pengumpulan data adalah melakukan survei dengan memberikan instrumen penelitian berupa kuisisioner kepada responden. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah masyarakat umum tanpa batasan usia dan jenis kelamin. Bentuk pertanyaan dari kuisisioner penelitian ini berupa pertanyaan tertutup (*close ended question*). Penentuan sampling menggunakan teknik judgement sampling sehingga menghasilkan 6 (enam) pengukuran skala likert. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 80 responden dengan target responden adalah mahasiswa. Pemilihan target responden tersebut berdasarkan keaktifan terutama mahasiswa dalam menggunakan situs kaskus. Kuisisioner disebarkan melalui forum dan media sosial agar target responden sesuai dengan penelitian ini. Kemudian tahap analisis data adalah

melakukan analisa data berdasarkan hasil kuisioner yang telah disebarakan. Tahapan ini melakukan perhitungan nilai kesenjangan (*gap*) berdasarkan nilai rata-rata dari kualitas yang dirasakan (aktual) dan kualitas yang diharapkan (ideal). Kualitas aktual ditinjau berdasarkan penilaian kinerja oleh responden pada dimensi indikator WebQual sedangkan kualitas ideal ditinjau berdasarkan penilaian harapan oleh responden pada dimensi indikator WebQual sehingga membentuk sebuah nilai kesenjangan (*gap*) untuk tiap dimensi indikator pada WebQual 4.0. Hasil akhir penilaian selisih *gap* dari ketiga dimensi pengukuran, pada dimensi *usability* menadapatkan nilai selisih (-0,75), dimensi *service interaction* mendapatkan nilai selisih (-0.80), dan dimensi *information quality* medapatkan nilai selisih (-0.97). Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah bahwa kualitas aktual situs kaskus belum memenuhi kualitas ideal yang diharapkan oleh pengguna (*user*) terutama pada bagian dimensi *information quality*.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, adanya kesamaan pada metode yang digunakan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu metode *WebQual*. Hal tersebut akan menjadi referensi untuk kelancaran penelitian dalam melakukan analisis terhadap objek yang diteliti, yaitu *website* PDAM Surya Sembada Surabaya. Hasilnya dapat mengetahui kualitas *website* PDAM Surya Sembada Surabaya berdasarkan dimensi yang memerlukan perbaikan.

2.2 WebQual

Pengembangan *WebQual* diawali pada tahun 1998 dimana pada saat itu merupakan pengembangan instrumen dari *Quality Function Development* (QFD). Awal mula QFD adalah menjalankan sebuah *workshop* kepada 6 (enam) murid berbakat kemudian menghasilkan 54 (lima puluh empat) kualitas mentah yang terstruktur secara hierarki. (Bardnes and Vidgin, 2002)

Dalam jurnal sistem informasi berjudul “Evaluasi Kualitas Website Pemerintah Daerah Dengan Menggunakan *WebQual*” yang ditulis oleh Candra Irawan (2012) bahwa model WebQual menggunakan pendekatan persepsi (*perception*) dan kepentingan (*importance*) dari pengguna. Evolusi *WebQual* telah mencapai dari versi pertama sampai versi terakhir, yakni versi keempat. Pada *WebQual* versi 1.0 memfokuskan analisa kualitas informasi dan memiliki kekurangan terutama interaksi layanan, sedangkan *WebQual* versi 2.0 lebih menekankan pada analisa terhadap interaksi tetapi terdapat kekurangan pada analisa kualitas informasi. Kedua instrument tersebut dicoba untuk diterapkan pada sebuah penelitian terhadap kualitas situs lelang online (Stuart. J. Barnes dan Richard T. Vidgin, 2002). Hasil penelitian tersebut menghasilkan 3 (tiga) fokus area utama antara lain, kualitas situs, kualitas informasi yang disediakan, dan kualitas interaksi yang ditawarkan oleh layanan. Hasil penelitian tersebut dikenal sebagai *WebQual* versi 3.0. kemudian berlanjut hingga *WebQual* versi 4.0 dimana satu fokus area yang pertama, yaitu kualitas situs menjadi dimensi *usability*.

WebQual menggunakan analisis faktor untuk identifikasi pengelompokan pertanyaan dari tiga bidang penelitian utama yaitu, kualitas informasi, kualitas interaksi pelayanan pada pemasaran, dan *usability* pada interaksi antara manusia dengan komputer. (Bardness & Vidgen, 2002).

2.3 Usability

Usability merupakan tingkat kualitas suatu sistem sehingga memudahkan pengguna untuk menggunakannya. Pada jurnal sistem informasi yang ditulis oleh Dedi Rianto Rahadi dengan judul “Pengukuran *Usability* Sistem Menggunakan *Use Questionnaire* Pada Aplikasi Android” terdapat beberapa pemahaman kajian mengenai *usability*. Menurut Joana (2010) dan Rubin serta Chisnell (2008), *usability* berasal dari kata *usable* yang berarti dapat digunakan dengan baik. Penggunaan tersebut mampu meminimalisir dan menghilangkan kegagalannya serta memberikan manfaat dan kepuasan kepada pengguna.

Menurut Joseph Humas dan Janice Redish (1999) pada jurnal berjudul “Pengukuran *Usability* Sistem Menggunakan *Use Questionnaire* Pada Aplikasi Android” oleh Dedi Rianto Rahadi (2014), *usability* mengacu kepada bagaimana pengguna bisa mempelajari dan menggunakan produk untuk memperoleh tujuannya dan seberapa puaslah mereka terhadap penggunanya.

Menurut ISO 9241:11 (1998) berdasarkan definisi *usability* terdapat 5 (lima) komponen yang dapat terukur, yang pertama adalah kemudahan (*learnability*), yang kedua adalah efisiensi (*efficiency*), yang ketiga adalah mudah diingat (*memorability*), yang keempat adalah kesalahan dan keamanan (*errors*), dan terakhir adalah kepuasan (*satisfaction*). Kemudahan merupakan seberapa cepat pengguna mahir dalam menggunakan sistem serta kemudahan dalam penggunaan menjalankan suatu fungsi serta tercapainya keinginan yang akan didapatkan pengguna. Efisiensi merupakan sumber daya yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan. Mudah diingat merupakan kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah menggunakannya dalam jangka waktu tertentu. Kesalahan dan keamanan merupakan ketidaksesuaian apa yang pengguna pikirkan dengan apa yang disajikan oleh sistem. Dan kepuasan merupakan sikap positif pengguna terhadap ukuran subjektif yang dirasakan dalam menggunakan sistem.

Menurut Jakob Nielsen (1994), *Usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem (situs web, perangkat lunak, teknologi bergerak) yang dioperasikan oleh pengguna. Menurut Bardness & Vidgen (2002), *Usability* terdiri dari 8 (delapan) indikator, yang pertama adalah mudah dipelajari, kedua adalah mudah dipahami, ketiga adalah mudah ditelusuri, keempat adalah mudah digunakan, kelima adalah menarik, keenam adalah desain, ketujuh adalah memiliki kompetensi, dan terakhir adalah pengalaman positif.

2.4 Information Quality

Kualitas informasi merupakan tingkat pengukuran bagaimana informasi mampu memenuhi persyaratan dan harapan seseorang yang memerlukan informasi secara konsisten. Menurut jurnal bisnis dan ekonomi yang ditulis oleh Dekeng Setyo B dan Dessy Ari Rahmawati (2015), kualitas informasi merupakan model pengukuran yang fokus pada keluaran yang diproduksi oleh sistem serta nilai dari keluaran terhadap pengguna.

Menurut Jogiyanto (2007), kualitas informasi digunakan untuk mengukur kualitas keluaran dari suatu sistem informasi. Bentuk kualitas informasi berupa dokumen operasional laporan terstruktur yang terdiri dari 5 (lima) karakteristik antara lain, relevan, tepat waktu, akurasi, kelengkapan, dan ringkas.

Dalam jurnal ilmu dan riset akuntansi berjudul “Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan Kepuasan Pengguna Accurate Terhadap Kinerja Individu” ditulis oleh All Natri Ayu Raminda (2014) mengatakan bahwa kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal yaitu, informasi akurat (*accurate*), tepat waktu (*timely basis*), dan relevan (*relevance*). Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan. Tepat waktu, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Dan relevan, berarti informasi tersebut memiliki manfaat untuk pengguna.

Menurut DeLone & Mc Lean (1992) dalam jurnal bisnis dan ekonomi yang ditulis oleh Dekeng Setyo B dan Dessy Ari Rahmawati (2015), kualitas sistem informasi dan kualitas informasi yang memenuhi keandalan akan dapat memuaskan pengguna dan mengoptimalkan kinerja sehingga perilaku pengguna akan mendukung penerapan teknologi informasi.

Menurut Bardness & Vidgen (2002), kualitas informasi adalah mutu dari isi yang terdapat pada site, pantas atau tidaknya informasi untuk tujuan pengguna seperti akurasi, format, dan keterkaitannya. Menurut Bardness & Vidgen (2002), *Information Quality* terdiri dari 7 (tujuh) indikator, yang pertama adalah informasi akurat, kedua adalah informasi terpercaya, ketiga adalah informasi tepat waktu, keempat adalah informasi relevan, kelima adalah informasi mudah dipahami, keenam adalah informasi detil, dan terakhir adalah format yang sesuai.

2.5 Service Interaction

Service interaction merupakan salah satu dimensi pada metode pengukuran WebQual. Menurut Suyanto (2009:69) dalam jurnal administrasi bisnis berjudul “Pengaruh Kegunaan, Kualitas Informasi dan Kualitas Interaksi Layanan Web E-Commerce Terhadap Keputusan Pembelian Online” yang ditulis oleh Jihan Ulya Alhasanah (2014) bahwa interaksi adalah apa yang melibatkan pengguna situs web sebagai *user experience* dengan situs web itu sendiri. Berdasarkan definisi tersebut

bahwa interaksi layanan merupakan keterlibatan pengguna ketika mempelajari terutama situs web sehingga menimbulkan rasa kepercayaan dan empati.

Menurut Bardness & Vidgen (2002), *service interaction* adalah mutu dari interaksi pelayanan yang dialami oleh pengguna ketika mereka menyelidiki kedalam site lebih dalam, yang terwujud dengan kepercayaan dan empati sebagai contoh isu dari keamanan transaksi dan informasi, pengantaran produk, personalisasi dan komunikasi dengan pemilik *site*. Menurut Bardness & Vidgen (2002) Service Interation terdiri dari 7 (tujuh) indikator, yang pertama adalah reputasi baik, kedua adalah aman bertransaksi, ketiga adalah keamanan informasi, keempat adalah personalisasi, kelima adalah komunitas, keenam adalah kemudahan berkomunikasi, dan terakhir adalah barang yang dikirim.

2.6 Website

Beberapa ahli mengemukakan pendapat tentang *website*. Menurut Hakim Lukmanul (2004) mengatakan bahwa *website* merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page* dan *link* dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya.

Menurut Gregorius (2000) mengatakan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut child page, yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web.

Menurut sifatnya, *website* terbagi menjadi 2 (dua), yaitu *website* statis dan *website* dinamis. *Website* statis merupakan web yang tampilan halamannya tidak berubah. Dalam melakukan perubahan dapat dilakukan secara manual atau mengedit kode. Arus informasi menggunakan satu arah, artinya hanya berasal dari pemilik *website*. Contoh dari *website* ini adalah tampilan profil suatu perusahaan. Sedangkan *website* dinamis merupakan lawan dari statis. Tampilan halaman pada web dapat berubah dan arus informasi menggunakan dua arah. Artinya perubahan dapat dilakukan oleh 2 (dua) pihak yakni, pemilik website dan pengguna. Contoh dari website ini antara lain personal blog, toko online, *advertisement web*, *web news*, dan sebagainya.

2.7 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Candra Irawan, 2012). Menurut Sukmadinata (2011:250), Populasi adalah sekelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian. Menurut Sugiyanto (2011), Populasi adalah wilayah

generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Beberapa pendapat ahli tentang definisi sampel antara lain, Sugiyono (2011) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi itu, Margono (2010) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang memberikan contoh monster yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu, dan Sudjana (2005) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi.

2.7.1 Convenience Sampling

Teknik sampling merupakan teknik untuk menentukan sampel yang akan digunakan pada penelitian. Salah satu teknik sampling tersebut adalah *non-probability sampling*. Menurut Riduwan (2003), *non-probability sampling* adalah teknik sampling yang tidak memberikan kesempatan (peluang) pada setiap anggota populasi untuk dijadikan anggota sampling. Jenis yang dipilih dari teknik *non-probability sampling* adalah *convenience sampling*. Menurut Sekaran (2006), *convenience sampling* adalah kumpulan informasi dari anggota-anggota populasi yang mudah diperoleh dan mampu menyediakan informasi tersebut. Siapa saja yang dapat memberikan informasi baik secara tidak sengaja atau kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel.

2.7.2 Rumus Slovin

Pada jurnal geodesi undip berjudul “Aplikasi SIG Untuk Penentuan Daerah *Quick Count* Pemilihan Kepala Daerah” yang ditulis oleh Raden Putra (2013) menggunakan rumus *slovin* untuk menentukan ukuran sampel. Jumlah dari populasi yang diteliti akan diambil sebagai sampel sehingga jumlah sampel yang diambil dapat mewakili populasi tersebut. Berdasarkan buku yang ditulis oleh *Sevilla et.al* (2007), rumus *slovin* adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} \tag{2.1}$$

n merupakan jumlah sampel dari populasi dari objek penelitian. N merupakan jumlah populasi dari objek penelitian. Dan e merupakan batas toleransi kesalahan (*error tolerance*). Batas toleransi kesalahan merupakan tingkat ukuran keakuratan pada sampel dari suatu populasi yang dinyatakan dalam bentuk persentase (%). Semakin kecil toleransi kesalahan, semakin akurat sampel dari suatu populasi.

2.8 Validitas Isi

Dalam *paper* yang ditulis oleh Hendryadi (2014) mengemukakan bahwa validitas adalah alat ukur (tes) benar-benar menggambarkan apa yang hendak diukur sedangkan validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten

atau melalui *expert judgment* (penilaian ahli). Validitas isi merupakan fungsi seberapa baik dimensi dan elemen sebuah konsep yang telah digambarkan (Sekaran, 2006:p.43).

Menurut *De Von et.al* (2007), validitas isi menunjukkan isi mencerminkan rangkaian lengkap atribut yang diteliti dan biasanya dilakukan oleh tujuh atau lebih ahli. Metode perhitungan ini hanya berlaku untuk data evaluasi berurutan yang menggunakan skala terutama skala *likert* (*Wan-Chi Yang*).

2.8.1 Aiken V

Aiken V merupakan sebuah metode perhitungan untuk validitas isi yang digunakan oleh Aiken. Aiken (1985) merumuskan metode ini untuk menghitung koefisien validitas isi berdasarkan dari hasil penilaian oleh *expert judgment* sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur (Hendryadi, 2014). Dalam buku yang ditulis oleh Azwar (2012), rumus formula *Aiken* adalah sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum S}{(n(c-1))} \quad (2.2)$$

$$S = r - l_o \quad (2.3)$$

l_o merupakan angka penilaian validitas yang terendah. C merupakan angka penilaian validitas yang tertinggi. Dan R merupakan angka yang diberikan oleh penilai atau *expert judgment*.

2.9 Importance Performance Analysis (IPA)

Pelayanan yang diberikan selalu menimbulkan gap atau ketidaksesuaian antara perusahaan dengan konsumen (Kotler, 2000: p439). Terdapat 5 (lima) faktor yang menentukan kualitas layanan yang tidak memuaskan antara lain, bukti langsung (*tangible*), kehandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati (*emphaty*). Menurut Kotler, *Importance Performance Analysis* (IPA) merupakan salah satu instrumen dan tindakan perbaikan yang tepat untuk penilaian terhadap faktor penentu kualitas layanan diatas antara kinerja (*performance*) dan harapan (*importance*). *Imporance Performance Analysis* (IPA) bertujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk atau jasa (Martilla & James, 1977). Dari hasil penilaian tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dapat menghasilkan perhitungan tentang tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan (Dirgantara & Aryo Tri, 2005).

Menurut Supranto (1997), kriteria penilaian tingkat kepentingan (*importance*) menggunakan skala likert dengan 5 (lima) kriteria antara lain, nilai 5 merupakan kriteria penilaian sangat penting, nilai 4 merupakan kriteria penilaian penting, nilai 3 merupakan kriteria penilaian cukup penting, nilai 2 merupakan kriteria penilaian kurang penting, dan nilai 1 merupakan kriteria penilaian tidak penting. Sedangkan

kriteria penilaian tingkat kinerja (performance) menggunakan skala likert dengan 5 (lima) kriteria antara lain, nilai 5 merupakan kriteria penilaian sangat baik, nilai 4 merupakan kriteria penilaian baik, nilai 3 merupakan kriteria penilaian cukup baik, nilai 2 merupakan kriteria kurang baik, dan nilai 1 merupakan kriteria penilaian tidak baik.

2.9.1 Tingkat Kesesuaian

Dalam jurnal teknik industri yang berjudul “Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa pada Bengkel X Berdasarkan Hasil Matrix Importance-Performance Analysis” ditulis oleh Rizal Nugraha (2014), tingkat kesesuaian diperlukan untuk mengetahui seberapa besar pelanggan merasa puas terhadap kinerja perusahaan, dan seberapa besar pihak penyedia jasa memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang diberikan. Tingkat kesesuaian dalam perhitungan digunakan untuk menentukan antara tingkat kepentingan dengan tingkat kinerja kualitas terhadap indikator-indikator yang digunakan melalui perbandingan nilai kinerja dengan nilai kepentingan. Rumus tingkat kesesuaian adalah sebagai berikut.

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\% \quad (2.4)$$

Nilai T_{ki} merupakan tingkat kesesuaian responden. Nilai X_i merupakan skor penilaian persepsi atau kinerja. Dan nilai Y_i merupakan skor penilaian harapan atau kepentingan. Kriteria penilaian tingkat kesesuaian antara lain, apabila $T_{ki} > 100\%$ maka tingkat kinerja perusahaan telah melebihi dari tingkat kepentingan pengguna dan didapatkan kesimpulan pengguna puas terhadap layanan, apabila $T_{ki} = 100\%$ maka tingkat kinerja perusahaan telah sesuai dengan tingkat kepentingan pengguna dan didapatkan kesimpulan pengguna puas terhadap layanan, apabila $T_{ki} < 100\%$ maka tingkat kinerja perusahaan kurang dari tingkat kepentingan pengguna dan didapatkan kesimpulan pengguna tidak puas terhadap layanan.

2.9.2 Tingkat Kesenjangan

Tingkat kesenjangan merupakan analisis pengukuran untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) antara tingkat kinerja dengan tingkat kepentingan. *Gap* bernilai positif (+) apabila nilai kinerja lebih besar dari nilai kepentingan. Sedangkan *gap* bernilai negatif (-) apabila nilai kinerja lebih kecil dari nilai kepentingan. *Gap* bernilai positif menyatakan pengguna puas terhadap layanan yang diberikan sedangkan *gap* bernilai negatif menyatakan pengguna tidak puas terhadap layanan yang diberikan. Apabila nilai kepentingan lebih besar daripada nilai kinerja, maka nilai *gap* semakin besar. Perusahaan dengan tingkat layanan baik akan menghasilkan *gap* yang semakin kecil (Irawan, 2002).

2.9.3 Tingkat Kuadran

Analisis tingkat kuadran digunakan untuk memetakan hasil perhitungan nilai rata-rata (*mean*) antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan. Sebelum melakukan analisis tingkat kuadran, harus dilakukan perhitungan nilai rata-rata (*mean*) dari tingkat kinerja dan tingkat kepentingan. Rumus nilai rata-rata tingkat kinerja (J. Supranto, 2006: p241-242) adalah sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (2.5)$$

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{X}_i}{K} \quad (2.6)$$

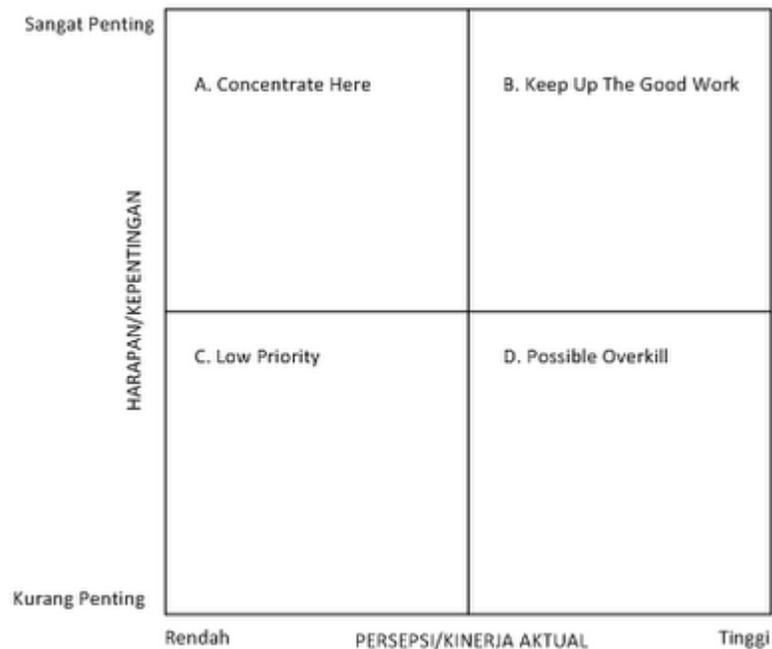
Nilai \bar{X} merupakan skor rata-rata tingkat persepsi atau kinerja. Nilai $\bar{\bar{X}}$ merupakan nilai rata-rata total skor persepsi atau kinerja. Nilai X_i merupakan skor penilaian persepsi atau kinerja. Nilai n merupakan jumlah responden yang digunakan dalam rumus slovin. Dan nilai K merupakan jumlah atribut atau fakta yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan. Rumus nilai rata-rata tingkat kepentingan (J. Supranto, 2006: p241-242) adalah sebagai berikut.

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (2.7)$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{Y}_i}{K} \quad (2.8)$$

Nilai \bar{Y} merupakan skor rata-rata tingkat kepentingan atau harapan. Nilai $\bar{\bar{Y}}$ merupakan nilai rata-rata total skor kepentingan atau harapan. Nilai Y_i merupakan skor penilaian kepentingan atau harapan. Nilai n merupakan jumlah responden yang digunakan dalam rumus *slovin*. Dan nilai K jumlah atribut atau fakta yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Dalam jurnal yang ditulis oleh Suci Ramadhani Arifin (2015) berjudul "Analisis Kualitas Layanan Website Universitas Hasanuddin dengan Metode *WebQual* 4.0 modifikasi", nilai rata-rata kinerja (\bar{x}) dan nilai rata-rata kepentingan (\bar{y}) digunakan untuk menentukan posisi penempatan tiap indikator pada diagram kartesius yang terbagi atas 4 (empat) wilayah. Kemudian diagram tersebut dibatasi oleh total nilai rata-rata kinerja ($\bar{\bar{x}}$) untuk sumbu X dan total nilai rata-rata kepentingan ($\bar{\bar{y}}$) untuk sumbu Y. Diagram kartesius pada analisis tingkat kuadran dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram kuadran IPA

(Sumber : Analisis persepsi konsumen menggunakan metode IPA dan CSI)

Kuadran I (A) disebut *Concentrate Here*. Pada kuadran ini terdapat faktor-faktor yang sangat penting tetapi pada kondisi persepsi atau kinerja masih rendah sehingga pengelola wajib mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk peningkatan kinerja. Kuadran II (B) disebut *Keep Up The Good Work*. Pada kuadran ini faktor-faktor harapan atau kepentingan dan kondisi persepsi atau kinerja berada di tingkat tinggi. Hal ini sebagai penunjang terhadap kepuasan pelanggan dan pengelola mampu mempertahankan hasil kinerja yang telah diperoleh. Kuadran III (C) disebut *Low Priority*. Pada kuadran ini faktor-faktor harapan atau kepentingan dan kondisi persepsi atau kinerja berada di tingkat rendah. Kepuasan pelanggan dianggap tidak terlalu penting sehingga pengelola tidak perlu memberikan perhatian terhadap faktor tersebut. Kuadran IV (D) disebut *Possible Overkill*. Pada kuadran ini faktor-faktor harapan atau kepentingan berada di tingkat kurang penting dan kondisi persepsi atau kinerja berada di tingkat tinggi. Pengelola harus mengalokasikan sumber daya antara faktor-faktor terkait ke faktor-faktor lain yang memiliki prioritas penanganan yang memerlukan peningkatan.

2.10 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2010), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku baik generalisasi atau umum.

Walpole (1995) mengatakan bahwa statistik deskriptif memberikan sebuah batasan pada metode yang berkaitan dengan pengumpulan data dan penyajian data berdasarkan hasil pengamatan sehingga dapat memberikan informasi yang berguna. Dalam menyajikan data terdapat 2 (dua) pengukuran yang digunakan antara lain, pengukuran pemusatan data, dan penyebaran data.

Pengukuran pemusatan data digunakan pada distribusi frekuensi antara lain *mean* (nilai rata-rata), *median* (nilai tengah), dan *modus* (nilai yang sering muncul) sedangkan pengukuran penyebaran data yang digunakan adalah standar deviasi.

Menurut Sugiyono (2007), *modus* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer atau nilai yang paling sering muncul dalam kelompok tersebut. *Median* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah tersusun urut dari kecil sampai yang besar atau sebaliknya. Sebelum menghitung *median*, terlebih dahulu menghitung letak median tersebut dengan rumus adalah sebagai berikut.

$$\text{Letak Median} = \frac{n+1}{2} \quad (2.9)$$

n merupakan jumlah pembagi pada kumpulan data. Sedangkan untuk rumus menghitung *median* adalah sebagai berikut.

$$\text{Median} = \frac{1}{2} (\text{nilai sebelum posisi median} + \text{nilai setelah posisi median}) \quad (2.10)$$

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Nilai tersebut didapatkan dari penjumlahan data dari seluruh individu pada kelompok kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada dalam kelompok tersebut. Rumus *mean* menurut Sugiyono (2007) adalah sebagai berikut.

$$Me = \frac{\sum X_i}{n} \quad (2.11)$$

Me merupakan nilai rata-rata (*mean*). $\sum X_i$ merupakan jumlah nilai x ke- i sampai ke n . n merupakan jumlah individu dalam suatu kelompok.

Menurut Sugiyono (2007), untuk mengetahui pengukuran penyebaran data terdapat 2 (dua) cara yaitu dengan melihat rentang data dan standar deviasi dari kelompok data yang telah dikumpulkan. Rentang data atau *range* merupakan nilai dari hasil pengurangan data terbesar dengan data terkecil pada kelompok data. Rumusnya adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2007).

$$R = X_t - X_r \quad (2.12)$$

R merupakan rentang pada data. X_t merupakan data terbesar pada kelompok data. Sedangkan X_r merupakan data terkecil pada kelompok data. Dalam

menentukan standar deviasi, terlebih dahulu harus menentukan varians. *Varians* merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (Sugiyono, 2007:p56). Sedangkan standar deviasi merupakan kumpulan nilai individual terhadap rata-rata pada suatu kelompok data. Selain itu standar deviasi merupakan hasil perhitungan akar dari *varians*. Rumus menentukan *varians* untuk data sampel menurut Sugiyono (2007) adalah sebagai berikut.

$$S^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \quad (2.13)$$

S^2 merupakan varians sampel. X_i merupakan jumlah nilai x ke- i . \bar{X} merupakan nilai rata-rata (*mean*). Sedangkan n merupakan jumlah sampel. Rumus menentukan simpangan baku atau standar deviasi untuk data sampel menurut Sugiyono (2007) adalah sebagai berikut.

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \quad (2.14)$$

S merupakan simpangan baku sampel. X_i merupakan jumlah nilai x ke- i . \bar{X} merupakan nilai rata-rata (*mean*). Sedangkan n merupakan jumlah sampel.

Dalam buku berjudul “Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika” oleh Riduwan dan Akdon melakukan sebuah kegiatan tabulasi data yakni memberikan skor untuk setiap alternatif jawaban yang diberikan oleh responden sesuai dengan bobot yang telah ditetapkan. Langkah pertama adalah menentukan skor maksimum dan minimum pada *item* pernyataan. Kemudian menentukan nilai rata-rata tiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X}_I = \sum/i \quad (2.15)$$

\bar{X}_I merupakan nilai rata-rata item, Σ merupakan nilai total skor indikator tiap skala, dan i merupakan jumlah item. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan yang dilakukan berdasarkan satu pernyataan dalam satu variabel kemudian memasukkan hasil perhitungan dalam bentuk persentase ke kriteria interpretasi menggunakan rumus angka persentase. Rumus tersebut adalah sebagai berikut.

$$\text{Angka Persentase} = \frac{\bar{X}_I}{\text{Skor item tertinggi}} \times 100\% \quad (2.16)$$

Menurut Riduwan , terdapat 5 (lima) kriteria interpretasi terhadap angka persentase antara lain, skor 0% sampai 19.99% merupakan kriteria sangat lemah, skor 20% sampai 39.99% merupakan kriteria lemah, skor 40% sampai 59.99% merupakan kriteria cukup, skor 60% sampai 79.99% merupakan kriteria kuat, dan skor 80% sampai 100% merupakan kriteria sangat kuat.

2.11 Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Surabaya

Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Surabaya adalah salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum

yang berada di Kota Surabaya. Beralamatkan di jalan Mayjend Prof. Dr. Moestopo No. 2 Surabaya.

Berdirinya PDAM Surya Sembada Kota Surabaya merupakan peninggalan jaman Belanda, dimana pembentukan sebagai BUMD berdasarkan peraturan-peraturan, antara lain peraturan Daerah No. 7 tahun 1976 tanggal 30 Maret 1976, disahkan dengan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur, tanggal 06 Nopember 1976 No. II/155/76, dan diundangkan dalam Lembaran Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya tahun 1976 seri C pada tanggal 23 Nopember 1976 No. 4/C.



Gambar 2.2 Halaman utama website PDAM surya sembada
(Sumber : <http://pdam-sby.go.id>)



Gambar 2.3 Menu dan informasi website PDAM surya sembada
 (Sumber : <http://pdam-sby.go.id>)

Gambar 2.2 merupakan halaman utama pada *website* PDAM Surya Sembada Surabaya yang mengelola layanan dan informasi pelanggan PDAM Surya Sembada terutama wilayah kota Surabaya. Gambar 2.3 merupakan menu dan informasi kepada pelanggan terkait status air pada PDAM Surya Sembada Surabaya. Berdasarkan situs PERPAMSI tahun 2016 bulan mei, PDAM Surya Sembada Surabaya meraih top Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dikarenakan pihak PDAM Surya Sembada Surabaya telah berhasil meningkatkan pembaruan pelayanan dengan aplikasi *mobile* dan kemudahan akses berkomunikasi secara langsung dengan pihak PDAM menggunakan media sosial sesuai perkembangan jaman.