

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN PADA PERUSAHAAN  
DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA SOLOK MENGGUNAKAN  
METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* DAN *IMPORTANCE  
PERFORMANCE ANALYSIS***

**TUGAS AKHIR**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya*



**Oleh:**

**ELIZA MIRA MIATI  
16037013/2016**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III STATISTIKA  
JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**“ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN PADA PERUSAHAAN  
DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA SOLOK MENGGUNAKAN  
METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* DAN *IMPORTANCE  
PERFORMANCE ANALYSIS*”.**

Nama : Eliza Mira Miati  
NIM/Tahun Masuk : 16037013/2016  
Program Studi : Diploma III Statistika  
Jurusan : Statistika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2020

Disetujui oleh:  
Pembimbing Tugas Akhir



Drs. Atus Amadi Putra, M.Si.  
NIP.19630829 1992031 001

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR**

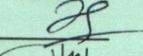
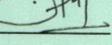
Nama : Eliza Mira Miati  
NIM/BP : 16037013/2016  
Program Studi : Diploma III Statistika  
Jurusan : Statistika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN PADA PERUSAHAAN  
DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA SOLOK MENGGUNAKAN  
METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* DAN *IMPORTANCE  
PERFORMANCE ANALYSIS***

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Statistika Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

Padang, 28 Januari 2020

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Atus Amadi Putra, M.Si	1. 
2. Anggota	: Dra. Nonong Amalita, M.Si	2. 
3. Anggota	: Dra. Hj. Helma, M.Si	3. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eliza Mira Miati

NIM : 16037013

Program Studi : Diploma III Statistika

Jurusan : Statistika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "**Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Solok Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis***" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum Negara dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 6 Februari 2020

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Statistika

  
Dr. Dony Permana, M. Si.  
NIP. 19750127 200604 1 001

Saya yang menyatakan,



Eliza Mira Miati  
NIM. 16037013

## ABSTRAK

**Eliza Mira Miati : Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Solok Menggunakan *Customer Satisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis*.**

Penelitian ini membahas tentang kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di PDAM Kota Solok dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan. Permasalahan dalam penelitian ini adalah adanya keluhan dari pelanggan terhadap indikator kualitas pelayanan di PDAM yang masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan, gambaran objektif tingkat harapan dan tingkat kenyataan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di PDAM dan mengetahui atribut-atribut pelayanan apa yang harus ditingkatkan dan dipertahankan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Kota Solok yang menggunakan air PDAM untuk kebutuhan sehari-harinya dan sampel berjumlah 97 orang. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *Accidental Sampling*. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah kuesioner yang terdiri dari 15 item pertanyaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Customer Satisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis*.

Berdasarkan hasil penelitian, pelanggan merasa puas dengan pelayanan di PDAM dengan nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) sebesar 64,65%. Penilaian pelanggan mengenai pelayanan di PDAM berdasarkan hasil *Importance Performance Analysis* (IPA) bahwa terdapat 3 atribut yang perlu ditingkatkan dan 4 atribut yang perlu dipertahankan. Kemudian, terdapat 2 atribut yang memiliki prioritas rendah dan 6 atribut yang telah maksimal menurut pelanggan. Atribut pelayanan yang perlu ditingkatkan seperti tersedianya layanan pengaduan, air mengalir selama 24 jam dan memberikan jaminan pelayanan sehingga tidak menyebabkan kerugian pelanggan.

**Kata Kunci :** Pelayanan di PDAM Kota Solok, Kepuasan Pelanggan, *Importance Performance Analysis* (IPA)

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini yang berjudul “**Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Solok Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis*”**”. Dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Statistika Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak yang bersifat membangun, dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Atus Amadi Putra, M.Si, pembimbing sekaligus penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, dan Ibu Dra. Helma, M.Si, dosen penguji.

3. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Statistika FMIPA UNP yang telah membimbing dan berbagi ilmu pengetahuan kepada peneliti selama duduk di bangku perkuliahan.
4. Kantor PDAM Kota Solok yang telah bersedia memberikan surat izin untuk melakukan penelitian ke masyarakat Kota Solok.
5. Orang tua yang selalu memberikan do'a dan semangat kepada penulis.
6. Rekan – rekan jurusan Statistika dan semua sahabat yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik dalam penulisan tugas akhir ini, namun penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya, penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, 28 Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
A. Definisi Air .....	7
B. PDAM .....	8
C. Sistem Distribusi dan Sistem Pengaliran Air Bersih .....	10
D. Sistem Perpipaan Distribusi .....	12
E. Konsep Kualitas Pelayanan.....	14
F. Kepuasan Konsumen.....	17
G. Grafik Radar.....	19
H. Customer Satisfaction Index (CSI) .....	19
I. Importance Performance Analisis (IPA).....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Jenis Data dan Sumber Data .....	33
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	35
E. Variabel Penelitian dan Struktur Data.....	35
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Pengukuran Instrumen .....	39
H. Tahapan Penelitian .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>

A. Deskriptif Data .....	42
B. Analisis Data .....	44
C. Pembahasan.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Skala <i>Customer Satisfaction Index</i> .....	23
2. Kuesioner Penelitian.....	35
3. Struktur Data untuk Kinerja (X).....	37
4. Struktur Data untuk Harapan (Y).....	37
5. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian.....	38
6. Skala Pengukuran Tingkat Kinerja / Kenyataan (X).....	39
7. Skala Pengukuran Tingkat Kinerja / Kenyataan (Y).....	39
8. Persentase Hasil Data Kuesioner Penelitian.....	42
9. Hasil Perhitungan CSI.....	46
10. Tingkat Kesesuaian antara Kenyataan dan Harapan.....	47
11. Hold and Action.....	49
12. Rata – rata Kenyataan (X) dan Harapan (Y).....	50
13. Rata – rata Atribut Kenyataan (X) dan Harapan (Y).....	52
14. Hasil Perhitungan Diagram Kartesius pada Kuadran I.....	56
15. Hasil Perhitungan Diagram Kartesius pada Kuadran II.....	57
16. Hasil Perhitungan Diagram Kartesius pada Kuadran III.....	57
17. Hasil Perhitungan Diagram Kartesius pada Kuadran IV.....	58
18. Pengelompokan Atribut berdasarkan Kuadran pada IPA.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Importance Performance Analysis.....	24
2. Diagram Kartesius Tingkat Kesesuaian Kepentingan dan Kinerja..	29
3. Diagram Radar tentang Indikator Kepuasan Pelanggan.. ..	44
4. <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA) berdasarkan Atribut Kualitas Pelayanan di PDAM Kota Solok.. ..	52

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Kuesioner Penelitian.. .....	67
2. Lembaran Validasi Kuesioner.....	72
3. Hasil Uji Reliabilitas.....	73
4. Data Responden.. .....	74
5. Data Hasil Penelitian.....	79
6. Perhitungan Customer Satisfaction Index (CSI).....	84
7. Perhitungan $Tk_i$ .....	89
8. Rata – rata Kinerja dan Harapan.. .....	92
9. Tabel R.....	93
10. Dokumentasi.. .....	94

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sumber daya alam sangat diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan manusia, salah satunya air. Banyak permasalahan yang muncul karena keterbatasan air bersih dari segi kuantitas maupun kualitas. Menurut Undang-Undang Dasar 1945 bahwa dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat, negara wajib melayani setiap negara dan penduduk dalam memenuhi kebutuhan dasarnya. Begitu juga kebutuhan manusia akan air bersih sangat vital untuk hidup manusia. Meskipun pada dasarnya air tersebut termasuk dalam kategori benda bebas, dalam arti untuk memperoleh air tidak memerlukan banyak pengorbanan tetapi kadang harus melewati jasa pelayanan dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

PDAM merupakan badan usaha milik daerah yang termasuk dalam kategori penyelenggaraan pelayanan yang bersifat profit dengan tugasnya memberikan pelayanan air bersih kepada warga masyarakat pada suatu daerah. PDAM sebagai salah satu instansi pemerintah yang berbentuk BUMD yang memiliki jenis kelompok pelayanan barang yaitu pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk atau jenis barang dalam hal ini adalah penyediaan air bersih.

Pelayanan pendistribusian air dari dalam harapan masyarakat harus dilakukan tiap harinya agar masyarakat mendapatkan pasokan air yang berkecukupan dan juga tidak menghambat masyarakat terutama bagi pelanggan air PDAM dalam melakukan berbagai aktivitas dan keperluannya. Pendistribusian air dilakukan melalui jaringan pipa dengan cara gravitasi ke daerah

pelayanan. Jika perencanaan dan perancangan jaringan pipa yang dibangun tidak tepat maka menyebabkan jaringan pipa tidak dapat bekerja dengan optimal sehingga air yang di distribusikan ke daerah pelayanan mengalami gangguan.

Kota Solok merupakan daerah yang pada umumnya masyarakatnya menggunakan air PDAM untuk keperluan sehari-harinya. Air PDAM Kota Solok berasal dari 6 sumber, diantaranya 5 dari mata air dan 1 dari permukaan salah satunya dari sungai Guntung yang terletak  $\pm 7$  km di sebelah barat Kota Solok pada elevasi  $\pm 680$  m dpl memiliki debit 40 l/dt dan juga dari mata air Pincuran Gadang yang berjarak  $\pm 2$  km dari pusat kota dengan kapasitas 20 l/dt yang telah dimanfaatkan semenjak tahun 1930. Namun, pada kenyataannya masyarakat Kota Solok masih banyak mengeluh dengan kondisi air yang tidak memadai dan masih kekurangan air bersih. Akibat keterbatasan kapasitas produksi air yang terjadi di PDAM Kota Solok ada beberapa titik lokasi tertinggi yang masih belum mendapat suplay air seperti daerah laing (laing taluk, pasir) dan daerah kampung Jawa (banda balantai, jagung dst, padang ribu-ribu dst) yang mengakibatkan pendistribusian air ke daerah tersebut menjadi tidak lancar.

Berdasarkan informasi yang diperoleh (<https://www.lapor.go.id>) permasalahan yang sedang dialami oleh masyarakat Kota Solok saat ini yaitu ketidaklancaran pendistribusian air kepada masyarakat yaitu air yang sering mati bahkan selama 2-3 hari, selama 2 bulan terakhir air PDAM tidak mengalir pada siang hari, air baru menyala hanya ditengah malam yaitu diatas jam 10 malam dan mati lagi pada waktu sebelum subuh. Pada umumnya masyarakat Kota Solok

mengisi bak penampungan mereka pada siang hari sebagai penyediaan jika air pada malam hari tidak mengalir dengan lancar.

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan PDAM Kota Solok masih belum optimal. Dalam meningkatkan kualitas pelayanan, PDAM Kota Solok dituntut untuk memberikan pelayanan yang konsisten dengan cara memenuhi atau melebihi harapan pelanggan. Karena pelayanan yang berkualitas akan meningkatkan mutu dan kualitas PDAM itu sendiri. Menurut Simamora (2003: 180) ada dua faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan yaitu *expected service* dan *perceived service*. Apabila pelayanan yang diterima atau dirasakan sesuai dengan yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan baik dan memuaskan. Sebaliknya bila pelayanan yang diterima lebih rendah dari pada harapan pelanggan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk. Dengan demikian baik tidaknya kualitas pelayanan tergantung pada kemampuan penyedia layanan dalam memenuhi harapan pelanggan.

Terpenuhinya kepuasan pelanggan di perlukan pengukuran kualitas pelayanan yang di berikan oleh PDAM kepada pelanggannya. Kualitas pelayanan ini sangat penting bagi setiap PDAM karena Menurut Tjiptono (2016:137) dimensi pokok yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan yaitu, kehandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), bukti fisik (*tangibles*), dan empati (*emphaty*). Pada dimensi kehandalan berkaitan dengan kemampuan jasa pelayanan dalam memberikan layanan yang akurat kepada pelanggan. Pada dimensi daya tanggap berkaitan dengan kesediaan dan

kemampuan jasa pelayanan dalam memberikan pelayanan yang segera dan tepat. Pada dimensi jaminan berhubungan dengan pelanggan yang datang akan dilayani dengan baik dan memberikan rasa nyaman kepada pelanggan. Pada dimensi bukti fisik berkenaan dengan kelengkapan fasilitas yang dimiliki PDAM. Pada dimensi empati yaitu sikap jasa pelayanan PDAM dalam memahami masalah pelanggan.

Oleh karena itu, perlu diambil ukuran sejauh manakah kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di PDAM di Kota Solok. Untuk menentukan tingkat kepuasan maka digunakanlah *Customer Satisfaction Index* serta dengan analisis lanjutan mengenai ketepatan kepuasan dan kepentingan yang pelanggan rasakan disajikan menggunakan metode *Importance Performance Analysis*.

*Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan suatu index yang menentukan tingkat kepuasan konsumen (pelanggan) secara menyeluruh dengan pendekatan yang memperhitungkan tingkat kepentingan dan kinerja dari atribut-atribut yang diukur. Sedangkan *Importance Performance Analysis* (IPA) bertujuan untuk melihat kepentingan antara kepuasan pelanggan dengan tingkat kepentingannya dengan kualitas pelayanan PDAM. *Importance Performance Analysis* memplot pasangan titik-titik dari nilai tingkat rata-rata kepentingan (*Importance*) dengan rata-rata tingkat kepuasan (*Performance*) yang masing-masing mewakili sumbu Y dan X dalam kuadran Cartecius.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Solok Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis*”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di PDAM Kota Solok berdasarkan *Customer Satisfaction Index*.
2. Bagaimana tingkat kesesuaian antara harapan dan kepuasan pelanggan di PDAM Kota Solok dengan *Importance Performance Analysis*.
3. Apa saja atribut-atribut pelayanan yang perlu di tingkatkan dan dipertahankan untuk meningkatkan kualitas layanan di PDAM Kota Solok berdasarkan *Importance Performance Analysis*.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui indeks kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di PDAM Kota Solok berdasarkan *Customer Satisfaction Index*.
2. Mengetahui tingkat kesesuaian antara harapan dan kepuasan pelanggan PDAM Kota Solok dengan *Importance Performance Analysis*.
3. Mengetahui atribut-atribut kualitas pelayanan yang perlu ditingkatkan dan dipertahankan pada PDAM Kota Solok berdasarkan *Importance Performance Analysis*.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi instansi, memberikan informasi berupa masukan dan gambaran bagi pihak PDAM untuk dapat memberikan kualitas yang lebih baik kepada

pelanggan sebagai upaya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan memaksimalkan kualitas pelayanan.

2. Bagi peneliti, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan dan dapat mempraktekan teori yang selama ini penulis pelajari dalam proses perkuliahan.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Definisi Air**

Air merupakan material yang menjadi salah satu sumber kehidupan bagi manusia. Banyaknya ketersediaan air memang dibutuhkan oleh manusia untuk kecukupan dalam kebutuhan air itu sendiri. Kuantitas air yang dimanfaatkan harus mencapai jumlah yang minimal sementara kualitas air yang dimanfaatkan harus memenuhi standar kualitas tertentu (Dharmasetiawan,2004). Namun, di samping melihat segi kuantitas, air yang digunakan tidak bisa saja sembarangan untuk kita peroleh karena kita juga harus memperhatikan kualitas air itu.

Air bersih merupakan kebutuhan pokok untuk menunjang berbagai kegiatan manusia, yang mencakup air bersih domestik dan non domestik. Air bersih sebagai salah satu infrastruktur (prasarana dasar), merupakan prasarana yang vital tanpa disadari keberadaannya harus mencukupi baik secara kuantitas maupun kualitas dan harus ada sepanjang waktu (kontinuitas). Ketersediaan air yang cukup dapat terpenuhi apabila terdapat sumber air baku yang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan air tersebut.

Kualitas air merupakan sifat air dan kandungan makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain dalam air. Kualitas air dinyatakan dalam beberapa parameter kualitas air yang meliputi parameter fisika seperti suhu, kekeruhan, padatan terlarut, dan sebagainya. Sedangkan parameter kimia mencakup pH, oksigen terlarut, BOD, kadar logam-logam, dan lain-lain. Parameter mikrobiologi meliputi keberadaan plankton, bakteri, dan sebagainya (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 tahun 2001).

Menurut Manan (1978), mengemukakan bahwa kualitas air dipengaruhi oleh berbagai faktor alami, yaitu iklim, musim, mineralogi, vegetasi, dan juga oleh kegiatan manusia. Kualitas air memiliki kriteria-kriteria tertentu yang merupakan batas konsentrasi parameter-parameter kualitas air yang diinginkan bagi kelayakan kualitas air untuk penggunaan tertentu.

## **B. PDAM**

PDAM atau Perusahaan Daerah Air Minum merupakan salah satu usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. PDAM terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia. Perusahaan air minum yang dikelola negara secara modern sudah ada sejak zaman penjajahan Belanda pada tahun 1920-an dengan nama waterleiding. Sedangkan pada penduduk Jepang perusahaan air minum dinamai Suido Syo.

PDAM mempunyai beberapa sistem dalam pengelolaan air yang akan disalurkan ke pemukiman masyarakat. Secara umum terdiri dari beberapa sistem yaitu:

1. Sistem produksi dimana mempunyai peran mengambil air dari alam, kemudian mengolahnya menjadi air layak untuk dikonsumsi oleh manusia. Pengambilan air dari sumbernya atau yang umum disebut sebagai intake air baku.
2. Sistem distribusi dimana merupakan bagian utama pada sistem penyediaan air dimana terdiri dari jaringan perpipaan yang bertekanan, untuk menjangkau para pelanggan di daerah pelayanan. Komponen dari sistem

distribusi adalah penampungan air (reservoir), sistem perpipaan, dan sistem sambungan pelanggan (Sianturi,2013).

Pada sistem produksi maupun sistem distribusi, digunakan alat penyambungan saluran berupa pipa yang berfungsi untuk menyalurkan air yang diproduksi dari sumber air yang ada untuk didistribusikan ke pemukiman masyarakat. Analisis jaringan pipa perlu dilakukan dalam pengembangan jaringan distribusi air maupun perencanaan jaringan pipa baru.

Sistem jaringan perpipaan didesain untuk membawa suatu kecepatan aliran tertentu. Ukuran pipa tidak harus melebihi dimensi yang diperlukan dan juga tekanan dalam sistem harus tercukupi. Dengan analisis jaringan pipa distribusi, dapat ditentukan dimensi atau ukuran pipa yang diperlukan sesuai dengan tekanan minimum yang diperbolehkan agar kuantitas aliran terpenuhi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analisis sistem jaringan pipa distribusi air bersih yaitu:

1. Peta distribusi beban, berupa peta tata guna lahan, kepadatan dan batas wilayah. Juga pertimbangan dari kebutuhan/beban (area pelayanan).
2. Daerah pelayanan sektoral dan besar beban. Juga titik sentral pelayanan (junction points).
3. Kerangka induk, baik pipa induk primer maupun pipa induk sekunder.
4. Untuk sistem induk, ditentukan distribusi alirannya berdasarkan debit puncak.

5. Pendimensian (dimensioneering). Dengan besar debit diketahui, dan kecepatan aliran yang diijinkan, dapat ditentukan diameter pipa yang diperlukan.
6. Kontrol tekanan dalam aliran distribusi, menggunakan prinsip kesetimbangan energi. Kontrol atau analisa tekanan ini dapat dilakukan dengan beberapa metode, disesuaikan dengan rangka distribusi.
7. Detail sistem pelayanan (sistem mikro dari distribusi) dan perlengkapan distribusi (gambar atau alat bantu).
8. Gambar seluruh sistem, berupa peta tata guna lahan, peta pembagian distribusi, peta kerangka, peta sistem induk lengkap, gambar detail sistem mikro.

### **C. Sistem Distribusi dan Sistem Pengaliran Air Bersih**

#### **1. Sistem Distribusi Air Bersih**

Sistem distribusi adalah sistem yang langsung berhubungan dengan konsumen, yang mempunyai fungsi pokok mendistribusikan air yang telah memenuhi syarat keseluruhan daerah pelayanan. Sistem ini meliputi sistem perpipaan dan perlengkapannya, hidran kebakaran, tekanan tersedia, sistem perpompaan (bila diperlukan), dan reservoir distribusi (Enri Damanhuru, 1989).

Dua hal penting yang harus diperhatikan dalam sistem distribusi air adalah tersedianya jumlah air yang cukup dan tekanan yang memenuhi (kontinuitas pelayanan), serta menjaga keamanan kualitas air yang berasal dari instalansi pengolahan.

Suplai air melalui pipa induk mempunyai dua macam sistem, yaitu (Kamala,97):

### *1. Continuous system*

Dalam sistem ini air minum yang disuplai ke konsumen mengalir terus menerus selama 24 jam. Keuntungan sistem ini adalah konsumen setiap saat dapat memperoleh air bersih dari jaringan pipa distribusi di posisi pipa manapun. Sedangkan kerugiannya pemakaian air akan cenderung lebih boros dan bila terjadi sedikit kebocoran saja, maka jumlah air yang hilang dalam jumlah yang sangat besar.

### *2. Intermitten system*

Dalam sistem ini air bersih disuplai 2-4 jam pada pagi hari dan 2-4 jam pada sore hari, kerugiannya adalah pelanggan air tidak bisa setiap saat mendapatkan air dan perlu menyediakan tempat penyimpanan air dan bila terjadi kebocoran maka air untuk fire fighter (pemadam kebakaran) akan sulit didapat. Dimensi pipa yang digunakan akan lebih besar karena kebutuhan air untuk 24 jam hanya disuplai dalam beberapa jam saja. Sedangkan keuntungannya adalah pemborosan air dapat dihindari dan juga sistem ini cocok untuk daerah dengan sumber air yang terbatas.

## **2. Sistem Pengaliran Air Bersih**

Untuk mendistribusikan air minum kepada konsumen dengan kuantitas, kualitas dan tekanan yang cukup memerlukan sistem perpipaan yang baik, reservoir, pompa dan peralatan yang lain. Metode dari pendistribusian air

tergantung pada kondisi topografi dari sumber air dan posisi para konsumen berada. Sistem pengaliran yang dipakai adalah sebagai berikut:

**a. Cara gravitasi**

Cara pengaliran gravitasi digunakan apabila elevasi sumber air mempunyai perbedaan cukup besar dengan elevasi daerah pelayanan, sehingga tekanan yang diperlukan dapat dipertahankan. Cara ini dianggap cukup ekonomis, karena hanya memanfaatkan beda ketinggian lokasi.

**b. Cara pemompaan**

Pada cara ini pompa digunakan untuk meningkatkan tekanan yang diperlukan untuk mendistribusikan air dari reservoir distribusi ke konsumen. Sistem ini digunakan jika elevasi antara sumber air atau instalasi pengolahan dan daerah pelayanan tidak dapat memberikan tekanan yang cukup.

**c. Cara gabungan**

Pada cara gabungan, reservoir digunakan untuk mempertahankan tekanan yang diperlukan selama periode pemakaian tinggi dan pada kondisi darurat, misalnya terjadi kebakaran, atau tidak adanya energi. Selama periode pemakaian rendah, sisa air dipompakan dan disimpan dalam reservoir distribusi. Karena reservoir distribusi digunakan sebagai cadangan air selama periode pemakaian tinggi atau pemakaian puncak, maka pompa dapat dioperasikan pada kapasitas debit rata-rata.

**D. Sistem Perpipaan Distribusi**

Sistem perpipaan adalah sistem yang mampu membagikan air pada setiap konsumen dengan berbagai cara, baik dalam bentuk sambungan langsung rumah

(*house connection*) atau sambungan melalui kran (*public tap*). Pada zat cair ideal sewaktu mengalir di dalam pipa tidak ada tenaga yang hilang, tetapi pada zat cair biasa yang mempunyai kekentalan terjadi gesekan antara zat cair dengan dinding pipa dan/atau antara zat cair dengan zat cair itu sendiri, sehingga terjadi kehilangan tenaga (Fathony,2012:8).

Ada beberapa pola sistem jaringan distribusi,yaitu:

- a. **Sistem cabang (*branch*)**, merupakan sistem sirip cabang pohon. Sistem perpipaan ada akhirnya (bagian ujung). *Tapping* untuk suplai ke bangunan dapat diperoleh dari cabang utama kecil (*sub-mains*) yang dihubungkan oleh pipa mains (*secondary feeders*). Pipa *mains* dihubungkan ke pipa utama (*trunk lines/primary feeders*). Aliran dalam perpipaan cabang selalu sama.

Keuntungan pada sistem cabang (*branch*) ini diantaranya:

1. Pendistribusian sangat sederhana.
2. Perencanaan pipa mudah, dan
3. Ukuran pipa merupakan ukuran yang ekonomis.

Kerugian pada sistem cabang (*branch*) ini diantaranya:

1. Endapan dapat berkumpul karena aliran diam bila *flushing* tidak dilakukan, sehingga dapat menimbulkan bau dan rasa.
2. Bila ada bagian yang diperbaiki, bagian bawahnya tidak akan mendapat air, dan
3. Tekanan berkurang bila area pelayanan bertambah.

**b. Sistem *loop/grid***, tidak ada ujungnya. Air mengalir lebih dari satu arah.

Keuntungan pada sistem *loop/grid* ini diantaranya:

1. Air mengalir dengan arah bebas, tidak ada aliran diam.
2. Perbaikan pipa tidak akan menyebabkan daerah lain tidak kebagian air, karena ada aliran dari arah lain.
3. Pengaruh karena variasi/fluktuasi pemakaian air dapat dikurangi (minimal).

Kerugian pada sistem *loop/grid* ini diantaranya:

1. Perhitungan perpipaan lebih kompleks,
2. Diperlukan lebih banyak pipa dan perlengkapannya (*fittings*) (Fathony,2012:9).

## **E. Konsep Kualitas Pelayanan**

### **1. Kualitas Pelayanan**

Goetch dan Davis mendefinisikan kualitas adalah suatu kondisi dinamis yang berkaitan dengan produk, pelayanan, orang, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi apa yang diharapkan. Menurut Kotler (2002:83) pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Sehingga definisi kualitas pelayanan adalah upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaianya dalam mengembangi harapan konsumen (Tjiptono, 2007).

Kualitas Pelayanan dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para konsumen atas pelayanan yang nyata mereka terima/peroleh dengan

pelayanan yang sesungguhnya mereka harapkan terhadap atribut-atribut pelayanan suatu perusahaan. Kualitas pelayanan ini menjadi penting karena akan berdampak langsung pada citra perusahaan. Kualitas pelayanan yang baik akan menjadi sebuah keuntungan bagi perusahaan, jenis kualitas pelayanan yang baik adalah jenis pelayanan yang memuaskan dan sesuai dengan pelayanan yang diharapkan.

## **2. Dimensi – dimensi Kualitas Pelayanan**

Menurut Parasuraman (1998) terdapat lima dimensi kualitas pelayanan (Tjiptono, Chandra dan Andriana:2008), sebagai berikut :

1. Tampilan fisik (*Tangibles*), Merupakan kemampuan suatu perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal. Penampilan dan kemampuan sarana dan prasarana fisik perusahaan yang dapat diandalkan keadaan lingkungan sekitarnya merupakan bukti nyata dari pelayanan yang diberikan oleh para pemberi jasa. Hal ini meliputi (contoh : gedung, alat, dan lain-lain).
2. Keandalan (*Reliability*), yakni kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Kinerja harus sesuai dengan harapan pelanggan yang berarti ketepatan waktu, pelayanan yang sama untuk semua pelanggan tanpa kesalahan, sikap yang simpatik dan dengan akurasi yang tinggi.
3. Daya Tanggap (*responsiveness*), berkenaan dengan kesediaan dan kemampuan para karyawan untuk membantu para pelanggan dalam merespon permintaan mereka, serta menginformasikan kapan saja akan diberikan dan kemudian memberikan jasa secara cepat. Adapun bagian

yang termasuk dalam daya tanggap (*responsiveness*) yaitu: kecepatan memberikan pelayanan, adanya respon dari karyawan terhadap permintaan pelanggan, dan tanggap menangani keluhan pelanggan.

4. Jaminan (*assurance*), yakni perilaku para karyawan mampu menumbuhkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan dan perusahaan bisa menciptakan rasa aman bagi para pelanggannya. Jaminan juga berarti bahwa para karyawan selalu bersikap sopan dan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menangani setiap pertanyaan atau masalah pelanggan. Adapun bagian-bagian yang termasuk dalam jaminan (*assurance*) antara lain: kesopanan karyawan, keamanan pelayanan, kejelasan informasi yang di sampaikan oleh karyawan dalam menangani masalah pelanggan, dan menyediakan fasilitas yang memberikan kemudahan kepada pelanggan.
5. Empati (*empathy*), berarti perusahaan memahami masalah para pelanggannya dan bertindak demi kepentingan pelanggan, serta memberikan perhatian personal kepada para pelanggan dan memiliki jam operasi yang nyaman. Adapun bagian-bagian yang termasuk dalam empati (*empathy*) adalah: pemberitahuan perhatian secara khusus atau individual kepada pelanggan, beroperasi pada jam yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, dan karyawan memperhatikan pelanggan dengan penuh perhatian.

## **F. Kepuasan Konsumen**

### **1. Pengertian kepuasan**

Kata kepuasan (*satisfaction*) berasal dari bahasa Latin “*satis*” yang artinya cukup baik, memadai dan “*facio*” yang artinya melakukan atau membuat. Kepuasan bisa diartikan sebagai upaya pemenuhan sesuatu atau membuat sesuatu memadai (Tjiptono, 2011:292). Kepuasan pelanggan adalah hasil akumulasi dari konsumen atau pelanggan dalam menggunakan produk dan jasa. Kepuasan pelanggan ditentukan oleh persepsi pelanggan atas *performance* produk atau jasa dalam memenuhi harapan pelanggan. Pelanggan merasa puas apabila harapannya terpenuhi atau akan sangat puas jika harapan pelanggan terlampaui (Irawan, 2008:37).

### **2. Pengukuran kepuasan**

Ada beberapa metode yang digunakan setiap perusahaan untuk mengukur dan memantau kepuasan. Menurut Tjiptono (2016:356) beberapa metode yang digunakan perusahaan untuk memantau kepuasan pelanggannya, diantaranya adalah:

a. Sistem keluhan dan saran memberikan kesempatan bagi pelanggan untuk menyampaikan saran, keluhan dan pendapat pelanggan mengenai produk atau jasa. Metode ini bersifat pasif sehingga agak sulit mendapatkan gambaran lengkap mengenai kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan. Tidak semua pelanggan yang tidak puas akan menyampaikan keluhannya, bisa saja pelanggan beralih kepada penyedia jasa lain dan tidak menggunakan lagi penyedia jasa tersebut. Upaya mendapatkan saran dari pelanggan juga sulit diwujudkan terlebih bila perusahaan

tidak memberikan timbal balik yang memadai kepada pelanggan yang telah bersusah payah berpikir menyumbangkan ide untuk perusahaan.

b. Survei kepuasan pelanggan. Survei kepuasan pelanggan dapat dilakukan dengan kuesioner, baik melalui pos, telepon maupun wawancara pribadi. Melalui survey perusahaan akan memperoleh tanggapan dan umpan balik secara langsung dari pelanggan sekaligus memberikan tanda positif bahwa perusahaan menaruh perhatian kepada pelanggannya. Pengukuran kepuasan konsumen melalui metode ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain:

1. *Directly reported satisfaction*: pengukuran dilakukan secara langsung kepada konsumen melalui pertanyaan seperti ungkapan seberapa puas anda terhadap pelayanan perusahaan dengan skala sangat tidak puas, tidak puas, kurang puas, puas dan sangat puas.
2. *Derived dissatisfaction*: pernyataan yang diajukan menyangkut dua hal yang utama, yakni besarnya harapan konsumen terhadap atribut tertentu, dan besarnya kinerja yang mereka rasakan.
3. *Problemanalysis*: konsumen yang dijadikan responden diminta untuk mengungkapkan dua hal pokok. Pertama, masalah-masalah yang mereka hadapi berkaitan dengan penawaran dari perusahaan. Kedua, saran-saran untuk melakukan perbaikan.
4. *Importance-performance analysis*: dalam teknik ini, responden diminta merangking berbagai elemen/atribut tersebut. Selain itu responden diminta merangking seberapa baik kinerja perusahaan dalam masing-masing elemen atau atribut tersebut.

## G. Grafik Radar

Diagram atau grafik menurut Ridwan (2003:83) adalah gambar untuk memperlihatkan atau menerangkan suatu data yang akan disajikan. Grafik atau diagram adalah alat penyajian data statistik yang berupa lukisan baik lukisan garis, gambar ataupun lambang. Salah satu grafik yang digunakan yaitu grafik radar. Grafik radar adalah metode grafis menampilkan data multivariat dalam bentuk grafik dua dimensi dari tiga atau lebih variabel kuantitatif diwakili sumbu mulai dari titik yang sama.

Radar *chart* merupakan salah satu metode seven tools yang dapat digunakan untuk menunjukkan *balancing* atau keseimbangan antar masalah. Grafik radar ini terdiri dari jari-jari yang menjelaskan nilai satu variabel. Panjang jari-jari sama dengan besarnya nilai variabel, kemudian garis ditarik untuk menghubungkan nilai-nilai dari data tersebut sehingga membentuk plot berbentuk radar atau bintang. Nilai variabel tergantung peneliti, disini ada empat kategori penilaian variabel yang digunakan yaitu 1 artinya sangat tidak puas, 2 artinya tidak puas, 3 artinya puas, 4 artinya sangat puas (<http://statistikceria.blogspot.co.id/2014>).

## H. Customer Satisfaction Index (CSI)

Menurut Tjiptono dalam Permana dan Kristanti (2012: 205) *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah metode pengukuran untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen secara menyeluruh dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut kualitas layanan jasa yang diukur. Hasil dari pengukuran CSI ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan sasaran terhadap peningkatan pelayanan kepada konsumen. Menurut Fitriana, et.al

(2014:287) mengatakan bahwa CSI diperlukan karena proses pengukuran kepuasan pelanggan bersifat kontinu.

Pengukuran terhadap indeks kepuasan konsumen digunakan untuk untuk mengetahui besarnya indeks kepuasan yang dihasilkan oleh suatu produk. Tanpa adanya CSI tidak mungkin manajer dapat menentukan tujuan dalam peningkatan kepuasan pelanggan konsumen (Irawan dalam Sukardi dan Cholidis, 2006:113). Menurut Nugraha (2014: 223) Indeks kepuasan pelanggan (IKP) atau *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk mengukur sejauh mana pelanggan puas atas pelayanan yang didapatkan. Terdapat beberapa manfaat dari index kepuasan pelanggan, yaitu:

1. Hasil pengukuran selalu dijadikan sebagai acuan untuk menentukan sasaran di tahun-tahun yang akan datang.
2. Indeks diperlukan karena proses pengukuran kepuasan pelanggan yang bersifat kontinu.
3. Indeks diperlukan juga untuk melakukan benchmarking antara tingkat kepuasan pelanggan suatu perusahaan dan tingkat kepuasan pelanggan dari pelanggan pesaing.

Menurut Deckson dalam Fitriana, et.al (2014:287) terdapat empat langkah dalam perhitungan CSI yaitu:

1. Menentukan *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS). Nilai ini berasal dari rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja tiap responden.

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} \quad (1)$$

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (2)$$

Keterangan :

n = Jumlah responden

$Y_i$  = Nilai kepentingan / harapan atribut ke-i

$X_i$  = Nilai kinerja atribut ke-i

2. Membuat *Weight Factor* (WF), bobot ini merupakan presentase nilai atribut terhadap total MIS seluruh atribut

$$WF = \frac{MIS}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

p = Jumlah atribut kepentingan

i = Atribut pelayanan ke-i

3. Membuat *Weighting Score* (WS), bobot ini merupakan perkalian antara *weighting factor* (WF) dengan *Mean Satisfaction Score* (MSS)

$$WS_i = WF_i \times MSS_i \quad (4)$$

Keterangan :

i = Atribut pelayanan ke-i

1. *Weighting Total* (WT), merupakan fungsi total dari *Weighting Score* (WS)

$$WT_i = \sum WS_i \quad (5)$$

2. Menentukan CSI, skala kepuasan konsumen yang umum dipakai dalam interpretasi index adalah skala nol sampai seratus.

$$CSI = \frac{\sum_{i=1}^n WS_i}{HS} \times 100\% \quad (6)$$

Keterangan :

HS = *High Score* (Skor tertinggi)

(Deckson dalam Fitriana, et.al, 2014:287)

Tingkat kepuasan responden secara menyeluruh dapat dilihat dari kriteria tingkat kepuasan pelanggan. Kepuasan tertinggi akan dicapai apabila *Customer Satisfaction Index* (CSI) menunjukkan rentang 100%. Rentang kepuasan konsumen berkisar antara 1-100% .

Untuk mengetahui suatu atribut dikatakan penting atau tidak penting oleh responden, dibutuhkan suatu rentang skala (Martila dan James 1977). Rumus untuk mengetahui rentang skala tingkat kepentingan adalah :

$$\text{Wilayah Skala} = \frac{[X_{ib} - X_{ik}]}{\text{banyaknya skala pengukuran}} \quad (7)$$

Dimana :

$X_{ib}$  = skor terbesar yang mungkin diperoleh, dengan asumsi bahwa semua responden memberikan jawaban sangat penting/ sangat baik.

$X_{ik}$  = skor terbesar yang mungkin diperoleh, dengan asumsi bahwa semua responden memberikan jawaban sangat tidak penting/ sangat tidak baik.

Dalam penelitian ini, karena kepuasan tertinggi apabila CSI bernilai 100% maka rentang skalanya adalah sebagai berikut :

$$\text{Wilayah Skala} = \frac{[100\% - 0\%]}{4} = 25\%$$

Berdasarkan rentang skala tersebut, maka tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan dapat dilihat dari kriteria tingkat kepuasan pelanggan dengan kriteria yang tertera pada Tabel 1.

**Tabel 1. Skala Customer Satisfaction Index (CSI)**

No	Nilai Index	Keterangan
1	$75% < \text{CSI} \leq 100\%$	Sangat Puas
2	$50% < \text{CSI} \leq 75\%$	Puas
3	$25% < \text{CSI} \leq 50\%$	Tidak Puas
4	$0% < \text{CSI} \leq 25\%$	Sangat Tidak Puas

## I. Importance Performance Analsis (IPA)

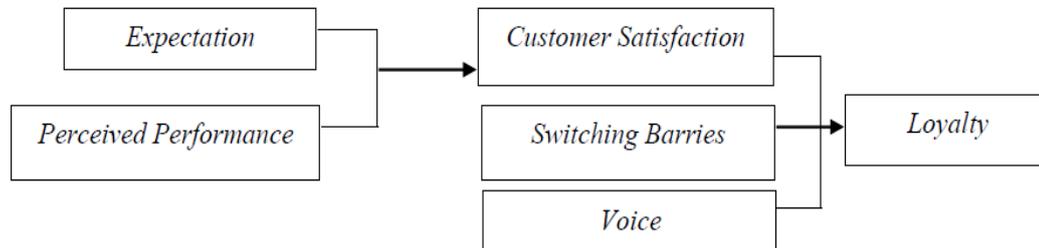
### 1. Pengertian Importance Performance Analysis (IPA)

*Importance Performance Analysis* (IPA) sering disebut dengan analisis tingkat kepentingan dan kinerja layanan. Teknik analisis ini pertama kali dikenalkan oleh John. A. Martilla dan John C. James tahun 1977 lewat karya mereka yang dimuat dalam *Journal of Marketing* berjudul “Importance Performance Analysis”. Metode IPA telah diterima secara umum dan dipergunakan pada berbagai bidang kajian karena kemudahan untuk diterapkan dan tampilan hasil analisa yang memudahkan usulan perbaikan kinerja (Maartinez, 2003).

Menurut Martilla dan James (1997:77) bahwa IPA artinya sebagai teknik analisis yang dapat diaplikasikan secara mudah untuk mengukur atribut tingkat kepentingan dan kinerja yang dapat mendorong pengembangan lebih lanjut dari program pemasaran secara lebih efektif. IPA mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang menurut responden sangat berpengaruh, dan faktor-faktor pelayanan yang

menurut responden perlu ditingkatkan karena kondisi saat ini belum memuaskan.

Menurut Kotler (Rahmawati, 2010:28), IPA sebagai suatu model analisis yang digunakan untuk mengetahui peringkat dari berbagai elemen layanan dan dapat mengidentifikasi elemen apa saja yang perlu diperbaiki. IPA secara konsep merupakan suatu model multiatribut. Teknik ini mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan penawaran pasar dengan menggunakan dua kriteria yaitu kepentingan relatif atribut dan persepsi/kepuasan responden. Penerapan teknik IPA dimulai dengan mengidentifikasi atribut-atribut yang relevan terhadap situasi pilihan yang diamati. Model IPA (Rahmawati, 2010:29) dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1. Model Importance Performance Analysis**

Model ini menjelaskan konsep tentang *loyalty* pelanggan. Dari model ini dapat diketahui bahwa ada dua variabel utama yang menentukan kepuasan pelanggan yaitu *expectation* dan *perceived performance*. *Expectation* adalah harapan pelanggan terhadap produk yang diinginkan. Harapan ini dipengaruhi kebutuhan pribadi, pengalaman masa lalu, rekomendasi dari mulut ke mulut dan iklan. Sementara *perceived performance* adalah persepsi pelanggan terhadap penampilan, kinerja dari produk/produsen.

Menurut Hidayatullah dalam Rahmawati (2010:30), kepuasan akan menimbulkan loyalitas pelanggan, maka loyalitas sebagai variabel endogenus disebabkan oleh suatu kombinasi dari kepuasan *switching barriers* dan *voice*. *Switching barriers* adalah yang berhubungan dengan jalur distribusi, persediaan produk, dan kemudahan mendapatkannya. Sementara *voice* adalah keluhan dalam arti berhubungan dengan pelayanan terhadap konsumen saat atau pasca pembelian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *importance performace analysis* ini membandingkan antara *expectation* (harapan) dengan *perceived performance* (kinerja perusahaan) dalam mengukur kepuasan konsumen suatu perusahaan (Rahmawati, 2010:30).

Menurut Hidayatullah dalam Rahmawati (2010:30), adapun langkah-langkah dari metode *Importance Performance Analysis* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan keunggulan dan kelemahan layanan dengan analisis kuadran.
2. Menghitung jumlah kuesioner yang masuk .
3. Menguji keandalan dan kesasihan butir pertanyaan dengan *Alpha Cronbach*.
4. Menentukan tingkat kesesuaian responden.
5. Menentukan skor rata-rata tingkat pelaksanaan/kepuasan dan tingkat kepentingan.
6. Menentukan MSS yaitu rata-rata dari skor tingkat pelaksanaan/kepuasan atas seluruh faktor atau atribut dan MIS yaitu rata-rata dari skor tingkat kepentingan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

7. Menjabarkan tingkat unsur-unsur tersebut kedalam empat bagian diagram kartesius.

Berdasarkan hasil penilaian tingkat kepentingan (harapan) dan pelaksanaan (kinerja) tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaannya. Tingkat kesesuaian ( $Tki$ ) adalah hasil perbandingan skor kinerja pelaksanaan dengan skor kepentingan. Tingkat kesesuaian inilah yang menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Menurut Budianto (2013:70) bahwa tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara skor kinerja pelaksanaan dengan skor kepentingan, sehingga tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan skala prioritas yang akan dipakai dalam penanganan. Nilai skor pengambilan keputusan akan dibandingkan dengan tingkat kesesuaian, apabila nilai tingkat kesesuaian ( $Tki$ ) < nilai skor pengambilan keputusan maka atribut tersebut perlu adanya perbaikan (*Action*), dan bila tingkat kesesuaian ( $Tki$ ) > besar dari nilai skor pengambilan keputusan maka atribut tersebut perlu dipertahankan (*Hold*). Menurut Budianto (2013:50) cara menghitung  $Tki$  diformulakan dengan :

$$Tk_i = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\% \quad (8)$$

Dimana :

$I = 1, 2, \dots, n$

$Tki$  = Tingkat kesesuaian responden

$X_i$  = Nilai kinerja atribut ke- $i$

$Y_i$  = Nilai harapan atribut ke- $i$

Setelah mencari semua tingkat kesesuaian antara kinerja dengan harapan, maka langkah selanjutnya adalah mencari tingkat kesesuaian total dengan rumus:

$$TkiTotal = \frac{\sum_{i=1}^k X_i}{\sum_{i=1}^k Y_i} \times 100\% \quad (9)$$

Dimana :

$Tki$ =Tingkat kesesuaian responden

$X_i$ = Jumlah nilai kinerja atribut ke-i

$Y_i$ = Jumlah nilai harapan atribut ke-i

(Nugraha, 2007:40)

IPA memplot pasangan titik-titik dari nilai rata-rata tingkat kepentingan (*importance*) dengan rata-rata tingkat kepuasan (*performance*) yang masing-masingnya mewakili sumbu Y dan X dalam kuadran Cartesius. Diagram kartesius merupakan suatu bagan yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik ( $\bar{X}$ ,  $\bar{Y}$ ) dimana  $\bar{X}$  merupakan rata-rata skor tingkat pelaksanaan atau kepuasan pelanggan atas seluruh faktor atau atribut dan  $\bar{Y}$  adalah rata-rata dari skor tingkat kepentingan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan yang disederhanakan dengan rumus:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (10)$$

$$\bar{Y}_i = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \quad (11)$$

Dimana :

$\bar{X}_i$ = skor rata-rata tingkat pelaksanaan (kinerja) item ke-i

$\bar{Y}_i$ = skor rata-rata tingkat kepentingan (harapan) item ke-i

n= jumlah responden/sampel

## 2. Diagram Kartesius

Diagram kartesius merupakan suatu bagan yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua batas garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik ( $\bar{X}$  dan  $\bar{Y}$ ) dimana  $\bar{X}$  merupakan skor rata-rata tingkat pelaksanaan atau kepuasan pelanggan atauseluruh faktor atau atribut dan  $\bar{Y}$  adalah rata-rata dari skor tingkat kepentingan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. (Menurut Simamora (Septiana, 2008:64) disederhanakan dengan rumus :

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{X}_i}{k} \quad (12)$$

$$\bar{Y}_i = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{Y}_i}{k} \quad (13)$$

Dimana :

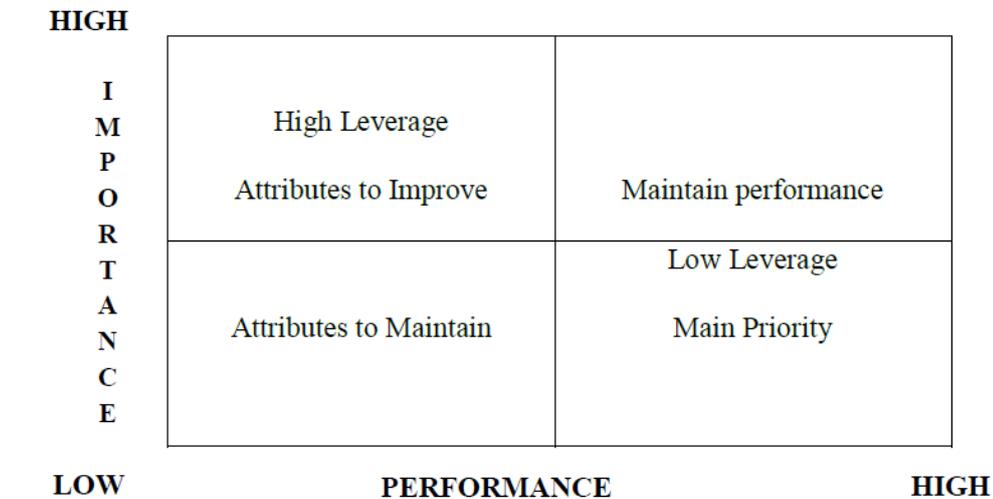
$\bar{X}_i$  = Nilai Rata-rata Kepuasan item

$\bar{Y}_i$  = Nilai Rata- rata Kepentingan Item

K = Jumlah item

(Simamora dalam Sari, 2017:24)

Selanjutnya, tingkat item-item tersebut akan dijabarkan dan dibagi menjadi empat bagian kedalam diagram kartesius. Empat Kuadran Kartesius digambarkan pada Gambar 2 berikut ini:



**Gambar 2. Diagram Kartesius Tingkat kesesuaian Kepentingan dan Kinerja**

(Rangkuti, 2003:111).

Keempat kuadran tersebut memiliki arti sebagai berikut:

1. Kuadran pertama (A), Tingkatkan Kinerja (High Importance and Low Performance).

Kuadran ini terletak di sebelah kiri atas, yang berarti prioritas utama peningkatan kinerja (*Performance Improvement*). Kuadran ini memuat indikator kepuasan yang dianggap **penting** oleh pengguna layanan, tetapi pada kenyataannya **kinerja** indikator tersebut belum sesuai dengan harapan para pengguna layanan. Kinerja dari indikator tersebut lebih rendah dari pada harapan para pengguna layanan terhadap indikator tersebut. Indikator yang terdapat dalam kuadran ini harus lebih ditingkatkan lagi kinerjanya agar dapat memenuhi harapan pemangku kepentingan/pengguna layanan. Caranya adalah melakukan perbaikan secara terus menerus terhadap indikator yang masih

rendah kinerjanya, sehingga *performance* yang ada dalam kuadran ini akan meningkat.

2. Kuadran Kedua (B), Pertahankan Kinerja (High Importance and High Performance).

Kuadran ini terletak di sebelah kanan atas, yang berarti kinerja sudah dapat memenuhi harapan pengguna layanan dan berusaha untuk mempertahankan kinerja tersebut. Kuadran ini memuat indikator kepuasan yang dianggap **penting** oleh pengguna layanan dan **kinerjanya** dianggap sudah sesuai dengan yang dirasakan oleh pengguna layanan, sehingga tingkat kepuasannya relatif tinggi. Indikator kepuasan pemangku kepentingan/pengguna layanan yang termasuk dalam kuadran ini harus tetap dipertahankan karena semua indikator kepuasan ini menjadikan produk/jasa tersebut unggul dimata pemangku kepentingan/pengguna layanan.

3. Kuadran Ketiga (C), Prioritas Rendah (Low Importance and Low Performance).

Kuadran ini terletak disebelah kiri bawah, yang berarti prioritas rendah. Kuadran ini memuat indikator kepuasan yang dianggap **kurang penting** oleh pengguna layanan dan pada kenyataannya **kinerja** indikator ini tidaklah terlalu istimewa. Peningkatan kinerja indikator kepuasan pemangku kepentingan/pengguna layanan yang termasuk dalam kuadran ini dapat dipertimbangkan kembali karena pengaruhnya terhadap manfaat yang dirasakan oleh pemangku kepentingan/pengguna layanan sangat kecil.

4. Kuadran Keempat (D), Cenderung Berlebihan (Low Importance and High Performance).

Kuadran ini terletak di sebelah kanan bawah, yang berarti kinerjanya berlebihan sementara pengguna layanan menganggap kurang penting. Kuadran ini memuat indikator kepuasan yang dianggap **kurang penting** oleh pemangku kepentingan / pengguna layanan. Indikator kepuasan pemangku kepentingan atau pengguna layanan yang termasuk dalam kuadran ini dapat dikurangi agar satuan kerja pemilik indeks dapat melakukan penghematan sumber daya.

Penerapan teknik *Importance Performance Analysis* (IPA) dengan identifikasi atribut-atribut yang relevan terhadap situasi pilihan yang diamati. Daftar atribut-atribut dapat dikembangkan dengan mengacu kepada literatur-literatur, melakukan interview, dan menggunakan penilaian manajerial. Di lain pihak, sekumpulan atribut yang melekat kepada barang atau jasa dievaluasi berdasarkan seberapa penting masing-masing produk tersebut bagi konsumen dan bagaimana jasa atau barang tersebut dipersepsikan oleh responden.

Evaluasi ini biasanya dipenuhi dengan melakukan survey terhadap sampel. Setelah menentukan atribut-atribut yang layak, responden ditanya dengan dua pertanyaan. Satu adalah atribut yang menonjol dan kedua adalah kinerja organisasi yang menggunakan atribut tersebut. Dengan menggunakan mean, median atau pengukuran rangking, skor kepentingan dan kinerja atribut dikumpulkan dan diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi atau rendah, kemudian dengan memasangkan kedua set rangking tersebut, masing-masing atribut ditempatkan ke dalam salah satu dari empat kuadran kepentingan kinerja (Crompton dan Duray, 1985). Konsep IPA Matriks merupakan metode untuk mengetahui dimana tingkat

harapan responden terhadap pelayanan yang diterima. Dari berbagai persepsi tingkat kepentingan responden, metode ini dapat merumuskan tingkat kepentingan yang paling dominan. Diharapkan juga dapat menangkap persepsi yang lebih jelas mengenai pentingnya unsur tertentu di mata responden.

Selanjutnya, skor mean kinerja dan kepentingan digunakan sebagai koordinat untuk memplotkan atribut-atribut individu pada matriks dua dimensi. Diagram IPA merupakan suatu ruang yang dibagi atas empat bagian. Masing-masing bagian dibatasi oleh dua garis yang berpotongan tegak lurus pada titik  $(a,b)$ . Titik  $a$  dan  $b$  diperoleh dari :

$$a = \frac{\sum x_i}{k} \quad , \quad b = \frac{\sum y_i}{k} \quad (13)$$

Dimana :

$a$  = Batas sumbu X

$b$  = Batas sumbu Y

$k$  = banyaknya atribut yang diteliti

Analisis CSI apabila dikaitkan dengan hasil IPA, menunjukkan nilai CSI yang tinggi dipengaruhi oleh dukungan atribut-atribut pada kuadran II dan IV. Sedang nilai CSI yang rendah dipengaruhi oleh atribut-atribut pada kuadran I dan III. Menurut Astriani (2008) berpendapat bahwa nilai CSI dapat ditingkatkan dengan melakukan perbaikan pada kinerja atribut dari hasil IPA, perbaikan atribut yang diperoleh melalui IPA diharapkan dapat meningkatkan nilai CSI.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan.

1. Nilai tingkat kepuasan pelanggan terhadap kinerja pelayanan di PDAM Kota Solok berdasarkan *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah 64,65%. Nilai tersebut berada pada rentang nilai CSI diantara 50%-75%. Ini berarti bahwa sebagian besar pelanggan merasa puas atas kualitas pelayanan di PDAM Kota Solok.
2. Tingkat kesesuaian antara harapan pelanggan dan kepuasan pelanggan berdasarkan perhitungan *Importance Performance Analysis* diperoleh nilai tingkat kesesuaian total yaitu sebesar 78,35. Dari nilai tingkat kesesuaian tersebut dijadikan sebagai skor pengambilan keputusan yang akan dibandingkan dengan tingkat kesesuaian dimana terdapat 6 atribut yang perlu adanya perbaikan karena nilai tingkat kesesuaiannya kurang dari 78,35% diantaranya atribut 3, 4, 9, 10, 12, 13. Sedangkan untuk atribut yang perlu dipertahankan diantaranya 1, 2, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15 dimana nilai tingkat kesesuaiannya besar dari 78,35%.
3. Berdasarkan atribut kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di PDAM yang diteliti, ada beberapa atribut yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di PDAM Kota Solok yaitu tersedianya layanan pengaduan, air mengalir selama 24 jam, memberikan jaminan pelayanan sehingga tidak menyebabkan kerugian pelanggan. Atribut yang

perlu dipertahankan adalah peralatan yang berfungsi dengan baik, tempat pembayaran yang mudah diakses, pencatatan dan perhitungan dilakukan secara benar dan akurat, keterampilan petugas teknik dalam menangani gangguan teknik. Atribut yang memiliki prioritas rendah adalah PDAM menyelesaikan keluhan pelanggan secara benar dan tepat dan kemudahan/akses untuk menyampaikan keluhan/laporan pelanggan. Dan atribut yang memiliki kinerja maksimal adalah ketepatan dalam memberikan informasi, kecepatan dan ketanggapan karyawan dalam pelayanan pelanggan baru, memberikan tanggapan yang baik terhadap pelanggan, ketepatan PDAM dalam memberikan pelayanan, upaya agar tidak terjadi penundaan pelayanan dan kemudahan dalam memperoleh informasi.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Pelayanan diPDAM Kota Solok harus memprioritaskan perbaikan atribut yang ada pada kuadran I dari hasil IPA yaitu tersedianya layanan pengaduan, air mengalir selama 24 jam, memberikan jaminan pelayanan sehingga tidak menyebabkan kerugian pelanggan dan harus mempertahankan atribut yang berada pada kuadran II yaitu peralatan yang berfungsi dengan baik, tempat pembayaran yang mudah diakses, pencatatan dan perhitungan dilakukan secara benar dan akurat serta keterampilan petugas teknik dalam menangani gangguan teknik.

2. Agar peneliti selanjutnya dapat menggunakan analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) dalam permasalahan yang sesuai serta dapat berguna bagi masyarakat dan lembaga tertentu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek, ed, Rev IV*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dharmasetiawan, M. 2004. *Sistem Perpipaan Distribusi Air Minum*. Jakarta (ID): Yayasan Ekamitra Nusantara.
- Damanhuri, Enri, 1989, *Pendekatan Sistem Dalam Pengendalian dan Pengoperasian Sistem Jaringan Distribusi Air Minum*, Bandung, Jurusan Teknik Lingkungan FTSP-ITB.
- Enri, D. 1989. *Pendekatan Sistem Dalam Pengendalian dan Pengoperasian Sistem Jaringan Distribusi Air Minum [tesis]*. Bandung (ID): FTSP-ITB.
- <https://prokabar.com/persoalan-air-minum-masih-menjadi-pr-pemko-solok/>.
- <http://www.harianhaluan.com/news/detail/75432/pdam-kota-solok-masih-upayakan-air-bersih-siap-minum>.
- <http://www.lapor.go.id/instansi/pdam-kota-solok>.
- <http://statistikceria.blogspot.co.id/2014>.
- Kotler, Philip. 2002. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Prehallindo.
- Kotler, Philip. 2003. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta : PT. Indeks Gramedia.
- Lupiyoadi. 2006. *Manajemen Pemasaran Jasa*. Jakarta; Salemba Empat.
- Martilla, J.A and James, J.C. 1997. Importance Performance Analysis. *Journal of Marketing*.
- N, Nugraha. 2014. *Panduan Praktis Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.