JAPSI
Jurnal Aplikasi dan Pengembangan Sistem Industri
https://jurnal.fti.umi.ac.id/index.php/JAPSI
ISSN :3021-8489

ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN PDAM KOTA MAKASSAR MENGGUNAKAN METODE CSI DAN IPA

Andi Hijra [1)], Anis Saleh [2)], Muhammad Fachry Hafid [3)], Asrul Fole [4)]
[1234)] Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar Indonesia
Email : andihijrah28@gmail.com[1)], anis.saleh@umi.ac.id[2)], fachry.hafid@umi.ac.id[3)], asrulfole@umi.ac.id[4)]

INFORMASI ARTIKEL

Diterima:
09/01/2024

Diperbaiki:
11/02/2024

Disetujui:
28/02/2024

Diterbitkan:
30/03/2024

ABSTRAK

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan PDAM Kota Makassar secara keseluruhan dengan menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) serta untuk mengidentifikasikan aspek-aspek yang menjadi prioritas dan perlu diperbaiki berdasarkan *Importance Performance Analysis* (IPA).
Desain/Metodologi/Pendekatan: Penelitian ini menggunakan metode CSI dan IPA. Dengan jumlah data yang digunakan yaitu 400 responden dan 12 atribut pernyataan.
Temuan/Hasil: Berdasarkan perhitungan dengan metode CSI diperoleh kepuasan pelanggan terhadap pelayanan PDAM di Wilayah pelayanan IV Makassar sebesar 78,32% dengan skala 66% sampai dengan 80% pelanggan tergolong puas terhadap pelayanan PDAM dengan tingkat kepentingan tinggi, pada metode IPA diyatakan pelayanan yang diberikan kepada pelanggan puas pada pada atribut TE1, RY1, RY2, RY4, dan AE1.
Dampak: Penelitian ini bedampak pada penerapan metode CSI dan IPA berpegaruh positif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan PDAM Kota Makassar.
Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan kepuasan pelanggan PDAM Kota Makassar mencapai 78,32% berdasarkan metode CSI. Analisis IPA mengidentifikasi 7 atribut yang perlu ditingkatkan yaitu TE2, RY3, RE1,RE2, AE2, EY1, dan EY2. Rekomendasi perbaikan pada aspek tersebut diharapkan meningkatkan kualitas layanan. Perusahaan disarankan memperbarui metode evaluasi kepuasan, menerapkan teknologi inovatif, dan mempertimbangkan faktor eksternal untuk memperkuat posisi pasar.

Kata kunci: Pelayanan PDAM, CSI , IPA, Kepuasan Pelanggan.

DOI: https://doi.org/10.3926/japsi.v2i1.1261

2024 The Author(s). This open-access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

Situs web: https://jurnal.fti.umi.ac.id/index.php/JAPSI

1. PENDAHULUAN

Air adalah elemen vital bagi kehidupan manusia, diperlukan dalam aktivitas sehari-hari seperti memasak, mandi, dan mencuci (Sofyan et al., 2022). Permintaan akan air tetap tinggi seiring keberlangsungan kehidupan, dengan peran pentingnya tidak hanya sebagai sumber hidrasi tetapi juga dalam sektor pertanian, industri, dan pariwisata (Yogaswara & Moesriati, 2021). Sekitar 70% tubuh manusia terdiri dari air, menandakan esensialnya peran air dalam fungsi tubuh. Kekurangan air dapat mengakibatkan dehidrasi yang membahayakan kesehatan, menegaskan pentingnya asupan cairan yang cukup (Lutfi & Zulfiqri, 2023). Kehadiran air juga menandai pentingnya menjaga keberlanjutan

kehidupan walaupun manusia bisa bertahan beberapa minggu tanpa makanan, kebutuhan akan air adalah kebutuhan mendesak (Ridha et al., 2020). Maka, menjaga ketersediaan air yang memadai, kebersihan, dan kelestariannya adalah tanggung jawab bersama demi kelangsungan hidup (Siregar et al., 2022). Kesadaran akan konservasi air perlu ditingkatkan untuk menjaga sumber daya air bersih, memastikan kelangsungan hidup sekarang dan masa depan, serta memberikan warisan yang lestari bagi generasi mendatang (Rusdi, 2021).

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) adalah bagian dari entitas usaha yang di miliki oleh pemerintah daerah dan berfokus pada penyediaan air bersih untuk penduduk umum (Padhil et al., 2022; Sambagia et al., 2020). Air merupakan kebutuhan dasar yang mutlak bagi kehidupan manusia. Indonesia memiliki potensi sumber air permukaan yang sangat besar, sekitar 6% dari total sumber air tawar didunia.(Diana et al., 2020; Pradana et al., 2019), Hal ini diperkuat dengan peraturan pemerintah No.28 tahun 1975 mengenai pengalihan bentuk perusahaan air minum dari dinas daerah menjadi pemerintah daerah dan peraturan pemerintah No 32 tahun 1980 yang berisi mengenai pelaksanaan kententuan yang berlaku dalam rangka pembinaan dan pengelolaan perusahaan daerah air minum.peraturan tersebut menjadi cikal bakal operasional kegiatan PDAM disetiap daerah (Malik et al., 2024; Mayrazaka et al., 2024).

Kepuasan merupakan keadaan yang dirasakan konsumen setelah mengalami kinerja atau hasil yang memenuhi berbagai harapan, kepuasan merupakan perasaan senang atau kecewa yang timbul dari perbandingan kesan seseorang terhadap kinerja atau hasil suatu produk denga apa yang diharapkan (Fajar et al., 2024; Safutra et al., 2024). Kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang di hasilkan dari membandingkan produk atau kinerja pelayanan yang dirasakan oleh ekspektasi (Ihyaulumuddin et al., 2023). Jika kinerja produk atau layanan tidak mencapai harapan maka pelanggan akan merasa tidak puas. akan tetapi jika produk atau layanan melebihi harapan maka pelanggan akan merasa puasan (Fole, 2022).

Disesuaikan dari Amerika customer satisfaction index (ACSI), *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah metrik yang mengukur sejauh mana produk dan layanan yang diberikan oleh suatu Perusahaan memenuhi atau melebihi harapan pelanggan (Anggraeni & Faozan, 2023). Skor kepuasan pelanggan dan index kepuasan pelanggan merupakan cara untuk menilai sejauh mana pelanggan puas dengan kinerja Perusahaan. Prinsip dasarnya adalah semakin tinggi tingkat kepuasan pelanggan, semakin besar kemungkinan mereka akan menjadi pelangga setia (Rachmadany et al., 2022). Metode CSI digunakan untuk mencari nilai indeks tingkat kepuasan konsumen berdasarkan atribut yang digunakan, dimana hasil dari pengukuran nilai CSI dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas pelayanan (Sambagia et al., 2020).

Meskipun *Importance Performance Analisys* (IPA) pertama kali dikemukakkan oleh John A Martillah dan J ohn C James pada tahun 1977 dengan tujuan mengukur hubungan antara persepsi pelanggan dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa (Reinhart & Wilujeng, 2022; Sukwadi et al., 2021). Metode IPA merupakan kerangka kerja dalam memahami kepuasan pelanggan terkait kinerja Perusahaan dengan atribut harapan pelangga (Armadi et al., 2019). Keunggulan IPA terletak pada prosedurnya yang sederhana, yang memudahkan pengambilan kebijakan menetapkan prioritas dengan sumberdaya terbatas, dan fleksibel dalam berbagai bidang keunggulan IPA adalah pemilik usaha dapat merespon kekecewaan konsumen dengan cepat dan tepat serta memastikan layanan yang di berikan sesuai dengan harapan (Fanani et al., 2022; Saleh et al., 2023).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki tingkat kepuasan pelanggan PDAM Kota Makassar secara komprehensif dengan memanfaatkan metode CSI, serta untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang menjadi prioritas dan memerlukan perbaikan berdasarkan IPA. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang mendalam terhadap persepsi pelanggan terhadap layanan PDAM. Manfaatnya bagi perusahaan termasuk pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pelanggan, peningkatan kualitas layanan, identifikasi area perbaikan yang krusial, dan pemberdayaan strategi yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta keunggulan kompetitif perusahaan dalam industri layanan air bersih.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitaif dalam menganalisi kinerja kepuasan pelanggan PDAM Kota Makassar. Dengan alamat penelitian yang berlokasi di Jl. Dr. Ratulangi No.3 Mangkura, Ujung Pandang, Sulawesi Selatan. Jangka waktu penelitian kurang lebih satu bulan. Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari observasi, wawancara dan kuesioner secara langsung. Data sekunder yang diperoleh dari studi literatur, laporan yang berkaitan dengan objek penelitian.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penentuan metode pengumpulan data, dilakukan dengan dua cara yaitu penelitian kepustakaan yang melibatkan buku baik dari teks perkuliahan, jurnal, artikel, dokumen, internet dan sumber referensi yang dapat menunjang proses penelitian. Penelitian lapangan yang terdiri dari observasi, kuesioner dan dokumentasi dari aktivitas pelayanan PDAM Kota Makassar.

2.2 Metode Analisis Data

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, kemudian dilakukan pengolahan data mengunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance performance analisys* (IPA). Langkah-langkah dalam analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Penentuan jumlah responden

$$n = \left(\frac{N}{1+ Ne^2}\right) \quad (1)$$

Keterangan:
n : Jumlah sampel
N : Jumlah populasi
e : tingkat ketelitian 5%

b. Pengujian validitas dan reliabilitas data
c. Penentuan *Customer Satisfaction Index*
   1) Penentuan *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS)

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^{n} Yi}{n} \quad (2)$$

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^{n} Xi}{n} \quad (3)$$

   2) Pembuatan *Weighting Factor* (WF) dan *Weighting Score (*WS)

$$WF = \frac{MISi}{\sum MIS} x100\% \quad (4)$$

$$WS = WFi \; x \; MSSi \quad (5)$$

   3) Penentuan *Customer Satisfaction Index (*CSI)

$$CSI = \frac{\sum WS}{HS} x100\% \quad (6)$$

Keterangan:
Yi : Nilai pembobotan harapan
Xi : Nilai pembobotan kenyataan
N : Jumlah Responden
MIS : Jumlah nilai MIS
MSS: Jumlah nilai MSS
WF : Jumlah nilai WF
WS : Jumlah nilai WS
CSI : Jumlah nilai CSI
HS : *highest scale* atau skala maksimum yang digunakan.

d. Penentuan *Importance Performance Analisys* (IPA)
   1) Aanisi GAP

$$GAP = \bar{\bar{X}} - \bar{\bar{Y}} \quad (7)$$

   2) Penentuan diagram cartasius

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} xi}{k} \quad (8)$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} yi}{k} \quad (9)$$

Keterangan :

$\bar{\bar{X}}$: Skor rata-rata tingkat kinerja

$\bar{\bar{Y}}$: Skor rata-rata tingkat kepentingan

k : Banyaknya atribut yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan

GAP : Jumlah nilai GAP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penentuan Jumlah Responden

Pada penentuan jumlah responden, dilakukan dengan batuan perhitungan metode *Sloving* sehingga jumlah responden dapat mewakili semua aktivitas keseluruhan pelayanan pelanggan PDAM Kota Makassar. Dengan tingkat ketelitian 95% dengan nilai error yaitu 5%. Adapun hasil perhitungan sebagai berikut.

$$n = \left(\frac{N}{1 + Ne^2}\right)$$

$$= \left(\frac{221{,}213}{553{,}032}\right)$$

$$= 399{,}278 \approx 400$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dengan jumlah populasi yang besar yaitu 200 ribu jiwa, sehingga dilakukan perhitungan jumlah sapel yang mewakili keseluruhan populasi, diperoleh 400 jumlah responden yang akan mewakili kepusan pelayanan pelanggan PDAM Kota Makassar.

3.2 Pengujian Validitas Dan Reliabilitas Data

a. Rekapitulasi Variabel Dan Pernyataan Kuesioner

Tabel 1. Hasil Penentuan Variabel dan Rekapitulasi Pernyataan

Variabel	Pernyataan	Kode
Tangible	Peralatan kerja yang dimiliki PDAM saat melayani pelanggan memadai	TE1
	Layanan pengaduan PDAM selalu siap sedia	TE2
Realibilty	Informasi yang diberikan oleh pihak PDAM bersifat akurat	RY1
	Kualitas air PDAM dari segi rasa, bau dan Tingkat kebersihan sangat baik	RY2
	Informasi mengenai penanganan PDAM melalui internet mudah diperoleh pelanggan	RY3
	Progresif pemakaian air cukup realistis dengan tarif yang dibayarkan	RY4
Responsiveness	Keluhan pelanggan diselesaikan dengan cepat oleh pihak PDAM	RE1
	Kemudahan pelanggan dalam melapor terkait keluhan/gangguan penyaluran air sangat baik	RE2
Assurance	Kesiapan PDAM dalam memberikan pelayanan kepada yang dijanjikan bila terjadi hal-hal seperti kebocoran pipa, kerusakan meter dll.	AE1
	PDAM dapat menjamin keamanan dan kehigenisan air yang akan di distribusikan kepada pelanggan	AE2
Empaty	Pelayanan yang diberikan PDAM sangat ramah tanpa membeda-bedakan status sosial	EY1
	PDAM peduli terhadap pelanggan dalam memberikan informasi untuk memudahkan pelanggan dalam mencari solusi keluhannya.	EY2

Sumber: *data dipeoleh* 2024

Pada tabel 1 diatas, dapat dilihat bahwa hasil penentuan variabel dan rekapitulasi pernyataan yang akan digunakan dalam merepresentasikan kinerja pelayanan pelanggan PDAM Kota Makassar, yang terdiri dari 5 variabel dan 12 pernyataan yang terdiri dari 2 pernytaan *tangible,* 4 pernyataan *realibilty,* 2 pernyataan *responsiveness,* 2 pernyataan *assurance,* dan 2 pernyataan *empaty.*

b. Uji Validitas

Pada pengujian validitas, dilakukan untuk mengetahui mengetahui sejauh mana data mewakili jumlah keseluruhan data. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai *corrected item-total correlation* yang diperoleh dari output perhitungan denga *software* SPSS dimana n = 400, taraf signifikasnsi 5% dari tabel statistik yaitu 0,098. Sehingga diperoleh keseluruhan reliabilitas berdasarkan harapan dan kenyataan sebagai berikut.

Tebel 2. Hasil Uji Validitas

Kode	Harapan r-hitung	Kenyataan r-hitung	r-tabel	Keterangan
TE1	0,657	0,324	0,098	Valid
TE2	0,621	0,856	0,098	Valid
RY1	0,169	0,531	0,098	Valid
RY2	0,585	0,776	0,098	Valid
RY3	0,657	0,784	0,098	Valid
RY4	0,456	0,588	0,098	Valid
RE1	0,184	0,376	0,098	Valid
RE2	0,522	0,483	0,098	Valid
AE1	0,539	0,718	0,098	Valid
AE2	0,560	0,316	0,098	Valid
EY1	0,649	0,166	0,098	Valid
EY2	0,258	0,154	0,098	Valid

Sumber: *data diolah* 2024

Dari tabel 2 diatas, dapat dilihat bahwa hasil pengujian validitas untuk faktor harapan dan faktor kenyataan, menunujukan nilai untuk 12 pernyataan berada pada nilai diatas standar r-tabel. Sehingga untuk semua pernyataan dinyatakan valid dan data dapat dilakukan perhitungan pada tahap berikutnya.

c. Uji Reliabilitas

Pada pengujian reliabilitas dilakukan untuk melihat keandalan dari pernyataan setiap koefisien, sehingga tingkat jawaban konsisiten. Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *cronbach's alpha* > nilai kritis, maka kuesioner pernyataan semakin reliabel. Adapun hasil pengujian reliabititas pada faktor harapan dan kenyataan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Faktor	Nilai Kritis	*Cronbach's Alpha*	N of Items	Keterangan
Harapan	0,70	0,752	12	Reliabel
Kenyataam	0,70	0,717	12	Reliabel

Sumber: *data diolah* 2024

Dari tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa hasil pengujian reliabilitas untuk faktor harapan dan faktor kenyataan, menunjukan bahwa semua faktor untuk 12 pernyataan menunjukan nilai *cronbach's alpha* diatas 0,70, sehingga semua variabel pernyataan dinyataakn reliabel dan dapat digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

3.3 Penentuan Customer Statisfaction Index (CSI)

Pada penentuan CSI, digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan konsumen secara menyeluruh dengan melihat tingkat kenyataan dari setiap variabel pernyataan kualitas pelayanan. Pada tahap penentuan CSI, harus melengkapi data MIS, MSS, WF dan WS. Adapun hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penentuan MIS, MSS, WF, WS

Kode	Nilai MIS	Nilai MSS	Nilai WF (%)	Nilai WS
TE1	4.22	4.51	8.39	37.85
TE2	4.19	3.74	8.35	31.20

Kode	Nilai MIS	Nilai MSS	Nilai WF (%)	Nilai WS
RY1	3.88	3.97	7.73	30.65
RY2	4.07	4.09	8.10	33.11
RY3	4.23	3.63	8.41	30,50
RY4	3.68	3.80	7.33	27.86
RE1	4.80	3.94	9.55	37.59
RE2	4.28	3.99	8.52	34.03
AE1	4.87	4.04	7.71	31.11
AE2	4.26	3.67	8.48	31.11
EY1	4.90	3.90	8.34	32.56
EY2	4.56	3.75	8.08	34.03
Jumlah				391,81

Sumber: *data diolah* 2024

Dari tabel 4 diatas, dapat dilihat bahwa hasil penentuan MIS, MSS, WF dan WS dilakukan untuk melihat tingkat kepuasan konsumen terhadap tingkat pelayanan PDAM Kota Makassar. Untuk nilai MIS, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi yaitu pernyataan EY1 yang menunjukan "pelayanan yang diberikan PDAM sangat ramah tanpa membeda-bedakan status sosial" dengan skor sebesar 4,90. Untuk nilai MSS, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi yaitu pernyataan TE1 yang menunjukan "peralatan kerja yang dimiliki PDAM saat melayani pelanggan memadai" dengan skor sebesar 4,51. Untuk nilai WF, dengan nilai persentase terbesar yaitu pernyataan RE1 yang menunjukan "keluhan pelanggan diselesaikan dengan cepat oleh pihak PDAM" dengan skor sebesar 9,55. Untuk nilai WS, diperoleh total rata-rata pernyataan sebesar 391,81 skor sehingga dapat dilakukan perhitungan CSI berikut ini.

$$\text{CSI} = \frac{\sum WS}{HS} x100\%$$
$$= \frac{391,81}{5} \text{ X } 100\%$$
$$= 78,3\ \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4 sebelumnya, diperoleh nilai WS yang akan dijadikan dasar perhitung CSI sehingga diperoleh 78,3% kepuasan pelanggan terhadap pelayanan PDAM Kota Makassar. Sehingga dapat dilihat bahwa nilai masih berada pada rentang skala 66% sampai dengan 80%. Maka dapat dikatakan bahwa tingkat kepuasan pelanggan pada aktivitas PDAM secara umum berada pada kategori "puas" atas kenyataan pelayanan.

3.4 Penentuan Importance Performance Analisys (IPA)

a. Penentuan Analisis GAP

Pada tahap analisis GAP, dilakukan untuk melihat kesenjangan antara kualitas persepsi pelayanan (P) dengan kualitas harapan pelayanan yang dinginkan (E). sehingga jika nilai Jika P > E maka di katakan pelanggan merasa sangat puas, Jika P = E maka di katakan pelanggan merasa puas, dan Jika P < E maka di katakan pelanggan tidak puas. Adapun hasil penentuan analisis GAP sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Penentuan Analisis GAP

Kode Atribut	*Mean* Kenyataan (P)	*Mean* Harapan (E)	Nilai GAP (P-E)	Keterangan
TE1	4.51	4.22	0.29	Sangat puas
TE2	3.74	4.19	-0,45	Tidak puas
RY1	3.97	3.88	0.09	Sangat puas
RY2	4.09	4.07	0.02	Sangat puas
RY3	3.68	4.23	-0.55	Tidak puas
RY4	3.80	3.68	0.12	Sangat puas
RE1	3.94	4.80	0.86	Tidak puas
RE2	3.99	4.28	-0.29	Tidak puas
AE1	4.04	3.87	0.17	Sangat puas

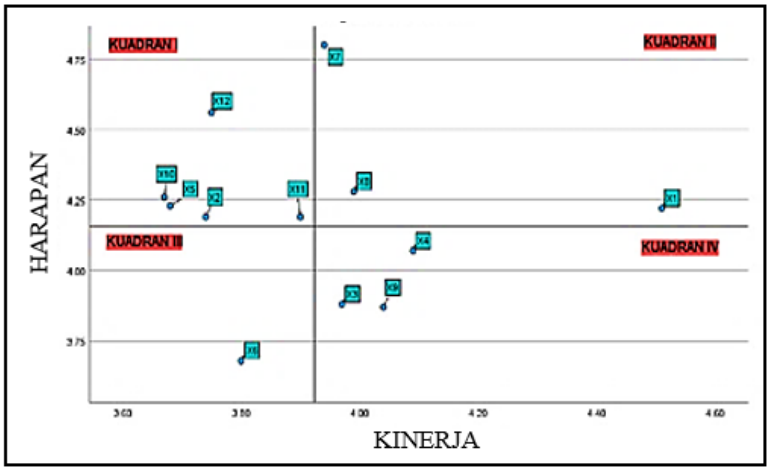
Kode Atribut	*Mean* Kenyataan (P)	*Mean* Harapan (E)	Nilai GAP (P-E)	Keterangan
AE2	3.67	4.26	-0.59	Tidak puas
EY1	3.90	4.19	-0.29	Tidak puas
EY2	3.75	4.56	-0.81	Tidak puas

Sumber: *data diolah* 2024

Pada tabel 5 diatas, dapat dilihat bahwa hasil penentuan analisis GAP, menunjukan bahwa terdapat 5 aktivitas pelayanan yaitu TE1, RY1, RY2, RY4, AE1 yang dilakukan oleh pihak PDAM Kota Makassar dan dinilai oleh konsumen yaitu sangat puas, menendakan bahwa aktivitas ini bernilai positif unk kualitas pelayanan di perusahan. Sedangkan untuk 7 aktivitas pelayanan yaitu TE2, RY3, RE1,RE2, AE2, EY1, EY2 yang dilakukan oleh pihak PDAM Kota Makassar dan dinilai oleh konsumen yaitu tidak puas dengan pelayanan yang dirasakan oleh konsumen sehingga perlu dilakukan evaluasi untuk meningkatkan kinerja atribut yang tidak puas pada kualitas pelayanan perusahaan.

b. Hasil Penentuan Analisis Diagram Cartesius

Pada penentuan analisis diagram cartesius, dilakukan untuk melihat atribut-atribut yang perlu dilakukan perbaikan, dimana atribut tersebut dinilai tidak memuaskan oleh para konsumen yang menggunkan pelayanan PDAM Kota Makassar. Berdasarkan pada matrikas *mean* kenyataan dan *mean* harapan pada tabel 4, sehingga diperoleh hasil penggambaran diagran cartesius sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Penentuan Analisis Diagram Cartesius
Sumber : *data diolah* 2024

Berdasarkan gambar 1 diatas, dapat dilihat bahwa hasil penentuan analisis diagram kartesius memperoleh pembagian atribut berdasarkan kepenting masing-masing sehingga dapat dipetakan atributnya berdasarkan 4 kuadran. Dimana atribut ini dijelaskan berdasarkan kuadran masing-masing yang dinilai berdasarkan tingkat kepuasan pelayanan pelanggan PDAM Kota Makassar. Adapun pembagian kuadranya sebagai berikut.

1. Kuadran I perioritas utama, (kepentingan tinggi dan kinerja rendah), Atribut dalam kuadrat I disebut dengan prioritas utama dikarenakan atribut ini menunjukkan unsur kepentingannya tinggi dan dianggap penting oleh pelanggan namun PDAM Kota Makassar belum melaksanakannya sesuai dengan harapan pelanggan sehingga (unsur kinerjanya rendah). Atribut yang termasuk dalam kuadran I sebanyak 5 butir yakni pernyataan TE2, RY3, AE2, EY1 dan EY2.
2. Kuadran II pertahankan persentasi, (kepentingan tinggi dan kinerja tinggi), Atribut dalam kuadran II disebut dengan atribut yang harus dipertahankan, karena atribut pada kuadran ini dianggap sangat penting oleh pelanggan sehingga PDAM Kota Makassar harus mempertahankan kualitas pelayanan. pada atribut II ini menunjukkan unsur kinerja yang tinggi dan unsur kepentingan yang tinggi pula sehingga PDAM harus mempertahankan, atribut yang termasuk dalam kuadran II sebanyak 3 butir yakni pernyataan TE1, RE1, dan RE2.

3. Kuadran III perioritas rendah, (kepentingan rendah dan kinerja rendah), Atribut dalam kuadrat III disebut dengan prioritas rendah, dikarenakan atribut yang terdapat pada kuadran ini unsur kepentingannya dianggap kurang penting oleh pelanggan dan unsur kinerja pelayananya kurang memuaskan atau belum dilaksanakan dengan baik olah PDAM Kota Makassar. Atribut yang termasuk dalam kuadran III yakni pernyataan RY4.
4. Kuadran IV berlebihan, (kepentingan rendah dan kinerja tinggi), Atribut dalam kuadrat IV disebut dengan atribut berlebihan. Dapat dinilai bahwa kuadran Ini memiliki Tingkat kepentingan yang rendah namun Tingkat kinerja yang diberikan tinggi, unsur kepentinganya diangap kurang penting oleh pelanggan tetapi unsur kinerja pelayanan yang diberikan telah dijalankan dengan sangat baik oleh PDAM Kota Makassar. Atribut yang termasuk dalam kuadran IV sebanyak 3 butir yakni pernyataan RY1, RY2, dan AE1.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, pada penentuan jumlah responden dengan menggunakan metode *sloving*, diperoleh jumlah responden yang valid untuk mewakili atau merepresentasikan data penelitian yaitu 400 responden. Dilakukan pengujian untuk keabsahan data yaitu uji validitas dan uji rerliabilitas pada 12 pernyataan, dengan bantuan software SPSS, diperoleh hasil pengujian utuk faktor kenyataan dan harapan dinyatakan valid dan reliabel sehingga dapat dijadikan dasar perhitungan selanjutnya.

Pada penentuan CSI, diperoleh kinerja kepuasan pelanggan sebesar 78,3% terhadap pelayanan PDAM Kota Makassar. Sehingga untuk 21,7% masih tidak terlihat pada jumlah atribut pada kualitas pelayanan. Karena nilai kinerja kepuasan pelanggam masih berada pada rentang skala 66% sampai dengan 80%, menunjukan aktivitas pelayanan PDAM Kota Makassar secara umum masih berada pada kategori "Puas". Pada hasil penentuan analisis kualitas pelayanan dengan metode IPA, diperoleh nilai analisis GAP yang menjadi tolak ukur dalam melihat kualitas pelayanan pelanggan PDAM Kota Makassar, diketahui 5 atribut pelayanan yang berada pada kategori sangat memuaskan, yaitu pada atribut TE1, RY1, RY2, RY4, dan AE1. Sedangkan 7 atribut kualitas pelayanan yang berada pada kategori tidak memuaskan, yaitu atribut TE2, RY3, RE1,RE2, AE2, EY1, dan EY2. Berdasarkan pernyataan ini, maka dilakukan perencanaan perbaikan dengan metode analisis diagram cartesius, diperoleh urutan perbaikan dari priritas utama (kuadran 1), prioritas dipertahankan (kuadran 2), prioritas rendah (kuadran 3), dan prioritas berlebihan (kuadran 4). Dengan melaksanakan aktivitas urutan perbaikan pada hasil analisis diagram kartesius sebeumnya, kualitas pelayanan pada pelanggan PDAM Kota Makassar dapat ditingkatkan pada tahap berikutnya dan dapat memberikan pengalaman pelayanan yang sangat memuaskan untuk setiap atribut pelayanan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang mengevaluasi kepuasan pelanggan PDAM Kota Makassar menggunakan metode CSI dan analisis IPA, ditemukan bahwa kualitas pelayanan perusahaan, dengan nilai CSI sebesar 78,32%, mencerminkan tingkat kepuasan yang baik. Namun, dari analisis IPA, 7 atribut kualitas pelayanan perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Rekomendasi perbaikan ini dapat membantu PDAM Kota Makassar dalam memperbaiki layanan mereka. Untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, disarankan perusahaan untuk terus memperbarui metode evaluasi kepuasan pelanggan dan mengadopsi teknologi informasi yang inovatif untuk meningkatkan efisiensi layanan. Penelitian selanjutnya sebaiknya mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang memengaruhi kepuasan pelanggan, seperti faktor lingkungan dan regulasi pemerintah, serta fokus pada implementasi solusi yang diusulkan untuk mengukur dampak perbaikan terhadap kepuasan pelanggan serta memperkuat posisi perusahaan dalam pasar yang semakin kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, N. D., & Faozan, A. (2023). Service Quality of Islamic Banking Student Satisfaction with the Service Quality of Bank Syariah Indonesia: Importance-Performance Analysis and Customer

Satisfaction Index. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, *11*(3), 877-888. https://jurnal.ibik.ac.id/index.php/jimkes/article/view/2170

Armadi, D. A., Sasongko, H., & Wihartika, D. (2019). Studi Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Jasa Layanan Pdam Dengan Metode Importance Performance Analysis. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, *5*(1), 53–62. https://doi.org/10.34203/jimfe.v5i1.1274

Diana, E. W., Sholichin, M., & Haribowo, R. (2020). A study of clean water distribution network development at PDAM Tirta Barito in the city of Buntok. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *437*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/437/1/012002

Fajar, M., Rauf, N., Ahmad, A., & Fole, A. (2024). Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Pelayanan Distribusi Benur Vanname Menggunakan Metode Servqual Dan IGA Pada PT. EPU. *JAPSI: Jurnal Aplikasi Dan Pengembangan Sistem Industri*, *2*(3), 20–28. https://doi.org/10.3926/japsi.v2i3.1237

Fanani, A., Kurniawan, M. D., & Rizqi, A. W. (2022). Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Gresik Dengan Metode Servqual Terintegrasi Dengan IGA. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, *2*(2), 175–185. https://doi.org/10.30587/justicb.v2i2.3317

Fole, A. (2022). *Peningkatan Kinerja Pada Industri Kerajinan Songko Recaa (Studi Kasus : UKM ISR Bone)*. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/39404

Ihyaulumuddin, Padhil, A., & Hafid, M. F. (2023). Analisis Tingkat Kualitas Pelayanan Grab Terhadap Driver Grabbike Dengan Menggunakan Metode Servqual. *Jurnal Aplikasi Dan Pengembangan Sistem Industri*, *1*(1), 1–9. https://doi.org/10.3926/japsi.v1i1.53

Lutfi, C., & Zulfiqri, M. (2023). Air Dalam Pandangan Sains Dan Al-Qur'an. *El-Moona: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, *5*(1), 35–44. https://jurnal.fatahillah.ac.id/index.php/elmoona/article/view/51/42

Malik, R., Ihwan Safutra, N., Fole, A., & Amal Pangestu, F. (2024). Improving Resilience in Water Distribution Systems: An Application of the House of Risk Method at PDAM Gowa Unit Tompobulu. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, *26*(2), 199–209. https://doi.org/10.32734/jsti.v26i2.16171

Mayrazaka, A. I., Priantana, R. D., & Sayuthi, S. (2024). Analysis of Determination of Production Costs and Full Cost Recovery (a Case Study at PDAM XYZ Banda Aceh City). *Formosa Journal of Applied Sciences*, *3*(1), 311–328. https://doi.org/10.55927/fjas.v3i1.7636

Padhil, A., Fachry Hafid, M., & Dwi Wahyuni, A. P. (2022). Risk Analysis of Water Distribution in PDAM City of Makassar Using the House of Risk (HOR) Method. *American Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, *7*(4), 63–69. https://doi.org/10.11648/j.ajmie.20220704.12

Pradana, H. A., Wahyuningsih, S., Novita, E., Humayro, A., & Purnomo, B. H. (2019). Identifikasi Kualitas Air dan Beban Pencemaran Sungai Bedadung di Intake Instalasi Pengolahan Air PDAM Kabupaten Jember. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *18*(2), 135. https://doi.org/10.14710/jkli.18.2.135-143

Rachmadany, Y., Andesta, D., & Ismiyah, E. (2022). Analisis Kepuasan Pelanggan Menggunakan Pendekatan Improvement Gap Analysis Dan Customer Satisfaction Index Studi Kasus Pada Kantor Pos Processing Center Gresik. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, *3*(1), 23–31. https://doi.org/10.30587/justicb.v3i1.4526

Reinhart, M., & Wilujeng, F. R. (2022). Meningkatkan Mutu Pelayanan Di Holland Bakery Tegal Rotan Dengan Metode IPA, KANO, dan QFD. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, *15*(1), 45-62 https://doi.org/10.30813/jiems.v15i1.3603

Ridha, M. A., Marisa, A., & Marpaung, B. O. Y. (2020). Analysis of customer satisfaction level factors on service of PDAM Tirtanadi in Padang Bulan branch. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *452*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/452/1/012079

Rusdi. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Di Makassar. *Journal Unismuh*, *2*(2), 665–679.

Safutra, N. I., Fole, A., Dahlan, M., & Yusuf, R. (2024). Transformasi Kualitas Pelayanan E-Commerce Lazada: Pendekatan Inovatif dengan Metode Importance Performance Analisis (IPA) di

Kecamatan Sinjai Barat. *Journal of Industrial Engineering Innovation*, *2*(01), 1-8. https://doi.org/10.58227/jiei.v2i01.116

Saleh, A., Herdianzah, Y., Pawennari, A., & Ahmad, A. (2023). Planning to improve the quality of public services using servqual and Quality Function Deployment integration. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, *15*(1), 12-20. https://doi.org/10.22441/oe.2023.v15.i1.068

Sambagia, N. L., Wahyudi, T., & Djanggu, N. H. (2020). Pengukuran Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Pdam Kota Singkawang Menggunakan Metode Service Quality, Customer Satisfaction Index Dan Importance Performance Analysis. *Jurnal TIN Universitas Tanjungpura*, *5*(1), 76–87.

Siregar, K. N., Sinulingga, S., & Sembiring, M. T. (2022). The Measurement Of Employee Performance With A Human Resource Scorecard Methods: A Study Case in PDAM MEDAN. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, *24*(2), 194–202. https://doi.org/10.32734/jsti.v24i2.8566

Sofyan, A., Susanto Kusumahadi, K., Suci, S., Atmoko, U., Tjamin, Y. R., Setia, T. M., Sawo Manila, J., Padang, J., Minggu, P., & Selatan, J. (2022). Kebutuhan Air Bersih Berbasis Pipa Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Di Kecamatan Tebet. *Jurnal Teknologi*, *14*(2), 1–8. https://doi.org/10.24853/jurtek.14.2.233-240

Sukwadi, R., Josua, P. P., & Tannady, H. (2021). Penerapan Model Integrasi Fuzzy Servqual-Ipa-Qfd Dalam Analisis Kualitas Layanan Stasiun Gambir. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, *5*(1), 181. https://doi.org/10.24912/jmstkik.v5i1.9628

Yogaswara, R. B., & Moesriati, A. (2021). Identifikasi Kendala Proses Produksi Instalasi Pengolahan Air Minum Menggunakan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) (Studi Kasus: PDAM Tirta Cahya Agung Kabupaten Tulungagung). *JURNAL TEKNIK ITS* , *10*(2), 55–61. https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i2.64106