

Analisis Tingkat Kualitas Pelayanan Dengan Pendekatan *Servqual* Dan *Importance Performance Analysis* (Ipa) (Studi Kasus: PDAM Tirta Manggar Balikpapan)

Naufal Alfarisi^{*1}, Theresia Amelia Pawitra^{*2}, Dharma Widada³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Mulawarman, Jalan Sambaliung No. 9 Kampus Gunung Kelua, Samarinda

e-mail: ^{*1}99naufal.alfarisi@gmail.com, ^{*2}triciapawitra@gmail.com, ³widada.dharma@gmail.com

(artikel diterima: 31-01-2025, artikel disetujui: 09-08-2025)

Abstrak

PDAM Tirta Manggar Balikpapan sebagai penyedia jasa air bersih memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, namun masih menghadapi keluhan terkait kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas pelayanan dengan pendekatan metode *SERVQUAL* dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Metode *SERVQUAL* digunakan untuk mengukur kesenjangan antara harapan dan persepsi pelanggan terhadap lima dimensi layanan, sedangkan IPA digunakan untuk menentukan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat persepsi dan kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh dimensi *SERVQUAL* memiliki nilai *gap* negatif dengan rata-rata sebesar (-0,35), yang termasuk dalam kategori "Buruk". Dimensi *reliability* memiliki *gap* terbesar (-0,49), diikuti oleh *responsiveness* (-0,44), *tangible* (-0,30), *assurance* (-0,26), dan *empathy* (-0,24). Sementara itu, hasil analisis tingkat kesesuaian (Tki) menunjukkan seluruh atribut berada di bawah 100%, dengan nilai terendah pada atribut pelayanan tepat waktu sebesar (76,94%), yang mengindikasikan bahwa pelayanan belum sesuai harapan pelanggan. Analisis IPA menetapkan tiga atribut sebagai prioritas utama perbaikan, yaitu pelayanan sesuai janji (REL4), penanganan keluhan sesuai prosedur (REL1), dan kecepatan respons terhadap keluhan pelanggan (RES4). Rekomendasi yang diajukan mencakup penyusunan standar waktu pelayanan, pembaruan SOP penanganan keluhan, serta penyediaan layanan pengaduan 24 jam dan tim respons cepat. Penerapan rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap PDAM Tirta Manggar Balikpapan.

Kata kunci: Gap Analisis, IPA, Kualitas Pelayanan, *SERVQUAL*, Tingkat Kesesuaian.

Abstract

PDAM Tirta Manggar Balikpapan, as a clean water service provider, plays a crucial role in meeting public needs but still faces complaints about service quality. This study aims to assess service quality using the *SERVQUAL* method and *Importance Performance Analysis* (IPA). *SERVQUAL* measures the gap between customer expectations and perceptions across five service dimensions, while IPA identifies priority areas for improvement based on importance and performance levels. The results show all *SERVQUAL* dimensions have negative gaps, with an average of (-0.35), indicating "Poor" quality. The reliability dimension had the largest gap (-0.49), followed by responsiveness (-0.44), tangibles (-0.30), assurance (-0.26), and empathy (-0.24). The customer satisfaction index (Tki) also revealed that all service attributes scored below 100%, with the lowest at (76.94%) for on-time service, suggesting that services do not yet meet customer expectations. The IPA identified three top-priority attributes for improvement: delivering services as promised (REL4), handling complaints according to procedures (REL1), and prompt response to customer complaints (RES4). Recommendations include setting clear service time standards, updating complaint-handling SOPs, and providing a 24-hour complaint center with a quick response team. Implementing these recommendations is expected to improve customer satisfaction and build greater trust in PDAM Tirta Manggar Balikpapan's services.

Keywords: Gap Analysis, IPA, Service Quality, *SERVQUAL*, Conformity Level

1. PENDAHULUAN

Kualitas layanan merupakan aspek krusial dalam menilai efektivitas penyediaan jasa, terutama di sektor publik seperti penyediaan air bersih yang menjadi kebutuhan dasar masyarakat (Dayanti dkk., 2023). PDAM sebagai penyedia layanan air bersih memiliki tanggung jawab besar dalam menjamin distribusi air yang andal, responsif, serta menjunjung tinggi kualitas layanan secara keseluruhan.

Di Indonesia, PDAM berperan sebagai penyedia utama air bersih, namun masih menghadapi berbagai tantangan seperti gangguan distribusi, keterbatasan infrastruktur, serta persepsi negatif dari masyarakat terkait kualitas layanan (Balada & Djalali, 2024). Hal ini turut terjadi di PDAM Tirta Manggar Balikpapan, di mana keluhan pelanggan terkait pasokan yang sering macet, kurangnya transparansi prosedur layanan, serta minimnya responsivitas petugas masih kerap ditemukan (Prima, 2023).

Dalam menghadapi kondisi tersebut, evaluasi kualitas layanan menjadi penting. Salah satu alat ukur yang banyak digunakan adalah metode *SERVQUAL* yang dikembangkan oleh Parasuraman dkk. (1988), yang mengukur lima dimensi kualitas layanan: *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangibles* (Prasetyo & Hidayat, 2021). Selain itu, metode *Importance Performance Analysis (IPA)* juga digunakan untuk mengetahui prioritas peningkatan layanan berdasarkan tingkat kepentingan dan kinerja aktual pelanggan (Veronica dkk., 2025). Kombinasi keduanya memungkinkan analisis yang lebih komprehensif terhadap kualitas layanan yang diberikan.

Studi sebelumnya oleh Az-zahra & Oktavianity (2024) menunjukkan bahwa kualitas layanan PDAM di beberapa kota besar di Indonesia masih berada pada kategori sedang, dengan keluhan umum terkait keterlambatan distribusi, transparansi biaya, dan kurang optimalnya penanganan pengaduan. Penelitian ini bermaksud untuk mengeksplorasi kondisi serupa di PDAM Tirta Manggar Balikpapan serta memberikan rekomendasi strategis yang relevan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pelayanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan menggunakan pendekatan *SERVQUAL* dan IPA, sebagai dasar untuk merumuskan perbaikan layanan yang lebih tepat sasaran.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Manggar Balikpapan, yang berlokasi di Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Penelitian ini menggunakan dimensi *SERVQUAL* untuk mengukur tingkat kualitas layanan terhadap layanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan. Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap analisis dan pembahasan, serta tahap penutup.

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PDAM Tirta Manggar Balikpapan, Kalimantan Timur, selama dua bulan, dari Mei hingga Juli 2025. Fokusnya adalah pada layanan air bersih kepada masyarakat.

2.2 Penyajian Gambar dan Tabel

Penelitian ini menggunakan pendekatan *SERVQUAL* dengan lima dimensi kualitas layanan: *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* (Hidayat dkk., 2023). Setiap dimensi dijabarkan melalui indikator-indikator yang ditanyakan dalam kuesioner pelanggan (Tabel 3.1).

2.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui lima tahapan utama. Tahap pertama adalah persiapan, yang mencakup observasi awal terhadap objek penelitian, studi literatur untuk memperkuat landasan teori, serta penentuan tujuan dan pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah. Tahap kedua adalah pengumpulan data, yang dilakukan melalui tiga metode, yaitu observasi (Sofyan & Efendi, 2022), wawancara (Huzaini, 2023), dan penyebaran kuesioner (Iswanti, 2024), guna memperoleh data yang relevan dan mendalam. Adapun sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni data primer yang diperoleh langsung dari hasil observasi, wawancara, dan kuesioner (Fadilla & Wuldanari, 2023), serta data sekunder yang bersumber dari laporan resmi PDAM, jurnal ilmiah, dan literatur terkait lainnya (Rizki & Assoburu, 2024). Berdasarkan data dari Bagian Hubungan

Langganan PDAM Tirta Manggar Balikpapan per April 2025, jumlah pelanggan tercatat sebanyak 115.945 orang yang tersebar di enam cabang layanan.

2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Menggunakan metode *probability* sampling dengan rumus Slovin dan tingkat kesalahan 10%, diperoleh 100 responden.

2.5 Tahap Pengolahan Data

1. Uji Validitas dilakukan untuk memastikan pertanyaan kuesioner mampu mengukur variabel penelitian (Subhaktiyasa, 2024).
2. Uji Reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk mengukur konsistensi instrumen (Mauk dkk., 2024).
3. Analisis *SERVQUAL* menghitung selisih antara persepsi dan harapan pelanggan dengan rumus:

$$\bar{X} = \sum X_i / n \quad (1)$$

$$\bar{Y} = \sum Y_i / n \quad (2)$$

$$SQ_total = \sum (P_i - E_i) \quad (3)$$

Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*) dilakukan untuk memetakan prioritas perbaikan berdasarkan kepentingan dan kinerja.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum PDAM Tirta Manggar Balikpapan

PDAM Tirta Manggar Balikpapan, kini menjadi Perumda Tirta Manuntung Balikpapan, merupakan BUMD yang bergerak di bidang penyediaan air bersih dan pengelolaan air limbah domestik di Kota Balikpapan. Sejak berdiri tahun 1970, perusahaan ini terus bertransformasi untuk meningkatkan pelayanan publik, termasuk melalui program seperti IPAL dan sambungan air bagi MBR. Legalitas dan kelembagaan diperkuat dengan Perda No. 8 Tahun 2020. Perusahaan ini memegang peranan strategis dalam menjamin akses air bersih bagi masyarakat.

3.2 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan SPSS dengan kriteria validitas r -hitung $>$ r -tabel (0,197). Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan dalam kuesioner, baik untuk dimensi harapan maupun persepsi pelanggan terhadap *SERVQUAL*, memiliki nilai r -hitung $>$ r -tabel. Maka, seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan untuk analisis lanjutan.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Tingkat Harapan Pelanggan

Dimensi	Jumlah Item	Rentang R-hitung	R-tabel	Keterangan
<i>Tangible</i>	4	0,748 – 0,818	0,197	valid
<i>Reliability</i>	5	0,687 – 0,864	0,197	valid
<i>Responsiveness</i>	4	0,824 – 0,889	0,197	valid
<i>Assurance</i>	4	0,772 – 0,838	0,197	valid
<i>Empathy</i>	5	0,744 – 0,848	0,197	valid
Total	22			Valid

Sumber: Data primer diolah, 2025

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Persepsi Pelanggan

Dimensi	Jumlah Item	Rentang R-hitung	R-tabel	Keterangan
<i>Tangible</i>	4	0,762 – 0,860	0,197	valid
<i>Reliability</i>	5	0,519 – 0,863	0,197	valid
<i>Responsiveness</i>	4	0,891 – 0,931	0,197	valid

<i>Assurance</i>	4	0,769 – 0,888	0,197	valid
<i>Empathy</i>	5	0,757 – 0,864	0,197	valid
<i>Total</i>	22			Valid

Sumber: Data primer diolah, 2025

3.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen kuesioner memiliki konsistensi internal. Berdasarkan metode Cronbach's Alpha, suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai $> 0,70$ (Ghozali, 2016). Hasil pengujian menggunakan SPSS ditampilkan dalam Tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Kategori	Cronbach's Alpha	Jumlah Item	Keterangan
Tingkat Harapan	0,961	22	Reliabel
Tingkat Persepsi	0,956	22	Reliabel

Sumber: Data primer diolah, 2025

Dengan nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,70$, maka seluruh item pernyataan dinyatakan reliabel dan memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi. Instrumen layak digunakan untuk tahap analisis berikutnya.

3.4 Karakteristik Data Responden

Berjumlah 100 orang pelanggan PDAM. Berdasarkan jenis kelamin, (54%) laki-laki dan (46%) perempuan. Mayoritas berusia 23–27 tahun (54%), bekerja di sektor swasta (72%), dan telah menjadi pelanggan selama 2–3 tahun (48%). Karakteristik ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif dan memiliki pengalaman yang cukup dalam menggunakan layanan PDAM.

3.5 Pengolahan Data *SERVQUAL* dan Tingkat Kesesuaian (Tki)

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan berdasarkan lima dimensi utama *SERVQUAL*, yakni *Tangible*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy*. Masing-masing dimensi diukur berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh dari jawaban responden terhadap total 22 item pertanyaan.

Hasil analisis deskriptif disajikan dalam bentuk nilai rata-rata pada tabel-tabel berikut (selanjutnya disisipkan tabel nilai rata-rata tiap dimensi harapan dan persepsi).

1) Menghitung Nilai Rata-Rata *SERVQUAL*

Penghitungan nilai rata-rata *SERVQUAL* dilakukan untuk mengukur kesenjangan antara tingkat harapan (\bar{Y}) dan tingkat persepsi (\bar{X}) pelanggan terhadap kualitas pelayanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan. Penilaian ini didasarkan pada 22 pernyataan yang terbagi dalam lima dimensi *SERVQUAL*, yaitu Bukti Fisik (*Tangible*), Keandalan (*Reliability*), Ketanggapan (*Responsiveness*), Jaminan (*Assurance*), dan Empati (*Empathy*).

Nilai rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan skor dari 100 responden untuk masing-masing item, kemudian dibagi dengan jumlah responden. Rumus perhitungan digunakan sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

(4)

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}$$

(5)

dengan:

X_i = Skor rata-rata tingkat kinerja (persepsi pelanggan terhadap layanan yang telah diterima)

Y_i = Skor rata-rata tingkat harapan (harapan pelanggan terhadap layanan yang akan diterima)
 n = Jumlah responden

2) Menghitung Selisih Nilai *Gap* (P-H) *SERVQUAL*

nilai *SERVQUAL* dihitung berdasarkan perbedaan antara kinerja aktual dan harapan pelanggan, yang disebut sebagai *gap* atau kesenjangan kualitas layanan, dengan rumus sebagai berikut:

$$NS_i = X_i - Y_i \tag{6}$$

dengan:

NS_i = Nilai *gap SERVQUAL* untuk variabel ke- i

X_i = Nilai rata-rata persepsi/kinerja pelanggan

Y_i = Nilai rata-rata harapan pelanggan

Adapun ketentuan interpretasi nilai *gap SERVQUAL* adalah sebagai berikut:

1. Jika hasilnya negatif (< 0), berarti terdapat kekurangan dalam pelayanan yang dirasakan pelanggan dibandingkan harapan mereka.
2. Jika hasilnya positif (> 0), menunjukkan bahwa pelayanan yang diberikan melampaui harapan pelanggan.
3. Jika hasilnya nol ($= 0$), berarti pelayanan telah diberikan sesuai dengan harapan pelanggan.

3) Menghitung Tingkat Kesesuaian (T_{ki}) antara Persepsi dan Harapan

Tingkat kesesuaian adalah hasil dari membandingkan nilai persepsi dengan nilai harapan. Tingkat kesesuaian ini menentukan prioritas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan, mulai dari yang sangat sesuai sampai yang tidak sesuai. Terdapat dua hal yang terjadi pada tingkat kesesuaian:

Apabila kinerja (persepsi) berada di bawah harapan, maka pelanggan akan kecewa atau tidak mendapatkan pelayanan yang baik.

Apabila kinerja (persepsi) sesuai atau melebihi harapan, maka pelanggan akan merasakan pelayanan yang baik atau sangat baik.

Berikut kriteria penilaian tingkat kesesuaian:

- a. $T_{ki} > 100\%$ → pelayanan sangat baik
- b. $T_{ki} = 100\%$ → pelayanan baik
- c. $T_{ki} < 100\%$ → pelayanan belum baik, perlu perbaikan

Adapun rumus yang digunakan:

$$T_{ki} = \frac{\sum X_i}{\sum Y_i} \times 100\% \tag{7}$$

dengan:

T_{ki} = Tingkat Kesesuaian Responden

$\sum \bar{X}$ = skor persepsi

$\sum \bar{Y}$ = skor harapan

Nilai rata-rata *SERVQUAL* dan tingkat kesesuaian antara kinerja dengan harapan pelanggan merupakan hasil perhitungan statistik yang didapat dari rata-rata selisih antara nilai harapan dan persepsi pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh suatu organisasi. Perhitungan ini didasarkan pada lima dimensi utama dalam model *SERVQUAL*, yaitu *Tangibles* (Bukti Fisik), *Reliability* (Keandalan), *Responsiveness* (Daya Tanggap), *Assurance* (Jaminan), dan *Empathy* (Empati). Masing-masing dimensi mencerminkan aspek penting dalam pelayanan yang dinilai oleh pelanggan berdasarkan pengalaman nyata dan harapan.

Tabel berikut menunjukkan hasil penghitungan rata-rata nilai harapan dan persepsi serta selisihnya pada setiap item pernyataan dan juga perhitungan T_{ki} :

Tabel 4. Nilai Rata-rata *SERVQUAL*

No	Pertanyaan	Harapan (H)	Persepsi (P)	Selisih (P - H)	Tki (%)	Kategori
BUKTI FISIK (TANGIBLE)						
1	Peralatan yang digunakan dalam operasional PDAM Tirta Manggar Balikpapan bersifat modern dan memenuhi standar industry	3.74	3.36	-0.38	89.84	Belum Baik
2	Fasilitas pelayanan administrasi tertata dengan baik untuk meningkatkan kenyamanan pelanggan	3.97	3.76	-0.21	94.71	Belum Baik
3	Karyawan memiliki penampilan yang rapi dan professional	4.26	3.87	-0.39	90.85	Belum Baik
4	Materi informasi terkait layanan tersusun dengan jelas dan mudah dipahami oleh pelanggan	3.93	3.70	-0.23	94.13	Belum Baik
KEANDALAN (RELIABILITY)						
5	Pelayanan dalam menangani keluhan pelanggan terkait kualitas air dan distribusi dilakukan sesuai prosedur yang ditetapkan	4.11	3.49	-0.62	84.91	Belum Baik
6	Karyawan memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan teknis yang dikeluhkan pelanggan	3.93	3.36	-0.57	85.50	Belum Baik
7	Informasi mengenai layanan diberikan secara transparan kepada pelanggan sejak awal pemasangan.	3.98	3.73	-0.25	93.72	Belum Baik
8	Pelayanan dilakukan sesuai dengan waktu yang dijanjikan	4.12	3.17	-0.95	76.94	Belum Baik
9	Sistem pembayaran berjalan dengan tepat waktu dan efisien	4.04	4.00	-0.04	99.01	Belum Baik
KETANGGAPAN (RESPONSIVENESS)						
10	Informasi yang diberikan oleh pegawai mengenai prosedur layanan mudah dipahami oleh pelanggan	3.92	3.55	-0.37	90.56	Belum Baik
11	Karyawan bersikap sigap dalam menangani keluhan pelanggan	3.89	3.49	-0.40	89.72	Belum Baik
12	Pelayanan terhadap permintaan pelanggan diberikan secara cepat dan sesuai dengan standar operasional yang berlaku	3.95	3.56	-0.39	90.13	Belum Baik
13	Ketanggapan karyawan dalam memberikan pelayanan terhadap permintaan pelanggan	4.10	3.51	-0.59	85.61	Belum Baik
JAMINAN (ASSURANCE)						
14	Karyawan mampu membangun kepercayaan pelanggan dalam	4.10	3.70	-0.40	90.24	Belum Baik

	menangani permasalahan teknis dan <i>administrative</i>					
15	Transaksi pembayaran layanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan dilakukan dengan aman	4.15	4.02	-0.13	96.86	Belum Baik
16	Karyawan memberikan pelayanan yang ramah, sopan, dan professional	4.05	3.90	-0.15	96.30	Belum Baik
17	Karyawan memiliki pengetahuan yang baik mengenai layanan sehingga mampu menjawab pertanyaan pelanggan dengan tepat	3.95	3.57	-0.38	90.38	Belum Baik
EMPATI (EMPHATY)						
18	Karyawan memberikan pelayanan secara personal untuk memastikan kebutuhan pelanggan terpenuhi	3.99	3.56	-0.43	89.22	Belum Baik

Tabel 4. Nilai Rata-rata SERVQUAL (lanjutan)

No	Pertanyaan	Harapan (H)	Persepsi (P)	Selisih (P - H)	Tki (%)	Kategori
19	Perhatian terhadap kebutuhan pelanggan dilakukan dengan baik	4.20	3.89	-0.31	92.62	Belum Baik
20	Kemudahan dalam proses pembayaran disediakan melalui berbagai metode pembayaran, termasuk aplikasi daring dan <i>e-money</i>	3.96	3.80	-0.16	95.96	Belum Baik
21	Pelayanan diberikan sesuai dengan jam operasional untuk meningkatkan kenyamanan pelanggan	4.15	3.90	-0.25	93.98	Belum Baik
22	Karyawan memberikan informasi mengenai rekening air dan biaya layanan	3.95	3.90	-0.05	98.73	Belum Baik
	Rata-rata	4.02	3.67	-0.35	91,36	Belum baik

Berikut adalah klasifikasi nilai *GAP SERVQUAL* ($GAP = \text{Persepsi} - \text{Harapan}$) dalam skala penilaian 3 tingkat (Buruk, Cukup, Baik) untuk rentang *GAP* -1 sampai 0 yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Klasifikasi nilai gap SERVQUAL (untuk gap negative)

Nilai Gap	Kategori Penilaian	Skala
-1.00 hingga -0.67	Sangat Buruk	1
-0.66 hingga -0.34	Buruk	2
-0.33 hingga -0.00	Cukup	3

3.6 Hasil Perhitungan per Dimensi SERVQUAL

Berdasarkan pada hasil perhitungan *SERVQUAL*, PDAM Tirta Manggar Balikpapan memiliki

gap layanan negatif, yang berarti ada ruang signifikan untuk perbaikan pelayanan, terutama dalam memenuhi ekspektasi pelanggan. Analisis lebih lanjut per dimensi *SERVQUAL* (*Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy*) akan membantu mengidentifikasi area yang paling lemah untuk ditingkatkan.

3.6.1 *Tangible* (Bukti Fisik)

Dimensi *tangible* atau bukti fisik berkaitan dengan aspek visual yang dapat diamati dari layanan, seperti kondisi fisik fasilitas, perlengkapan atau peralatan yang digunakan, Bukti Fisik memiliki nilai *gap* negatif, yang berarti harapan pelanggan lebih tinggi dibandingkan persepsi mereka terhadap pelayanan yang diterima. Berdasarkan klasifikasi kategori penilaian rata-rata nilai *gap* sebesar (-0.30) masuk ke dalam kategori “Cukup”, namun nilai *gap* terbesar pada aspek karyawan memiliki penampilan rapi dan profesional (-0.39) bahwa kategori pelayanan “Buruk”.

Tabel 6. Rata-rata hasil perhitungan *tangible*

Kode	Pernyataan	Harapan	Persepsi	Gap
T1	Peralatan operasional bersifat modern dan memenuhi standar industri	3.74	3.36	-0.38
T2	Fasilitas administrasi tertata baik untuk kenyamanan pelanggan	3.97	3.76	-0.21
T3	Karyawan berpenampilan rapi dan profesional	4.26	3.87	-0.39
T4	Informasi layanan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami	3.93	3.70	-0.23
Rata-rata		3.97	3.67	-0.30

3.6.2 *Reliability* (Keandalan)

Dimensi *reliability* mengukur sejauh mana PDAM mampu memberikan layanan secara konsisten, tepat waktu, dan sesuai prosedur. Seluruh atribut dalam dimensi ini juga menunjukkan nilai *gap* negatif, dengan nilai tertinggi pada ketepatan waktu pelayanan (-0.95) dengan kategori “Sangat Buruk” dan kesesuaian prosedur dalam penanganan keluhan (-0.62) dengan kategori “Buruk”. Rata-rata *gap* sebesar (-0.49) dengan kategori “Buruk” menandakan bahwa keandalan layanan masih menjadi aspek yang perlu mendapatkan perhatian serius.

Tabel 7. Rata-rata hasil perhitungan *reliability*

No	Pernyataan	Harapan	Persepsi	Gap
REL1	Penanganan keluhan sesuai prosedur	4.11	3.49	-0.62
REL2	Karyawan mampu menyelesaikan permasalahan teknis	3.93	3.36	-0.57
REL3	Informasi layanan disampaikan sejak awal secara transparan	3.98	3.73	-0.25
REL4	Pelayanan sesuai waktu yang dijanjikan	4.12	3.17	-0.95
REL5	Sistem pembayaran berjalan tepat waktu dan efisien	4.04	4.00	-0.04
Rata-rata		4.04	3.55	-0.49

3.6.3 *Responsiveness* (Daya Tanggap)

Dimensi ini mengukur kemampuan dan kesiapan petugas dalam merespons kebutuhan serta keluhan pelanggan. Hasil perhitungan menunjukkan seluruh indikator bernilai *gap* negatif, dengan *gap* terbesar pada aspek ketanggapan karyawan terhadap permintaan pelanggan (-0.59) dengan kategori “Buruk”. Nilai rata-rata sebesar (-0.44) dengan kategori “Buruk” menunjukkan bahwa pelayanan belum memenuhi kecepatan dan ketepatan yang diharapkan pelanggan.

Tabel 8. Rata-rata hasil perhitungan *responsiveness*

No	Pernyataan	Harapan	Persepsi	Gap
RES1	Informasi prosedur mudah dipahami	3.92	3.55	-0.37
RES2	Karyawan sigap menangani keluhan	3.89	3.49	-0.40
RES3	Permintaan pelanggan dilayani cepat dan sesuai SOP	3.95	3.56	-0.39
RES4	Ketanggapan terhadap permintaan pelanggan	4.10	3.51	-0.59
Rata-rata		3.96	3.53	-0.44

3.6.4 Assurance (Jaminan)

Dimensi *assurance* menilai seberapa jauh pelanggan merasa yakin terhadap kompetensi, kesopanan, dan profesionalisme petugas PDAM. Semua atribut menunjukkan *gap* negatif dengan nilai rata-rata (-0.26) dengan kategori “Cukup”. *Gap* tertinggi berada pada aspek membangun kepercayaan (-0.40) dan pengetahuan teknis terhadap layanan (-0.38) dengan kategori “Buruk”, sementara aspek keamanan transaksi memiliki *gap* terkecil (-0.13) dengan kategori “Cukup”.

Tabel 9. Rata-rata hasil perhitungan Assurance

No	Pernyataan	Harapan	Persepsi	Gap
A1	Karyawan membangun kepercayaan	4.10	3.70	-0.40
A2	Transaksi dilakukan dengan aman	4.15	4.02	-0.13
A3	Pelayanan ramah dan profesional	4.05	3.90	-0.15
A4	Pengetahuan layanan yang memadai	3.95	3.57	-0.38
Rata-rata		4.06	3.80	-0.26

3.6.5 Empathy (Empati)

Dimensi *empathy* menilai sejauh mana PDAM memberikan perhatian individual serta kemudahan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Semua indikator kembali menunjukkan *gap* negatif. *Gap* tertinggi berada pada aspek pelayanan personal terhadap kebutuhan pelanggan (-0.43), sedangkan *gap* terkecil terdapat pada informasi rekening dan biaya layanan (-0.05). Rata-rata *gap* sebesar (-0.24) dengan kategori “Cukup” namun aspek empati masih perlu ditingkatkan, terutama dalam pendekatan yang lebih personal kepada pelanggan.

Tabel 10. Rata-rata hasil perhitungan empathy

No	Pernyataan	Harapan	Persepsi	Gap
E1	Pelayanan personal sesuai kebutuhan pelanggan	3.99	3.56	-0.43
E2	Perhatian terhadap kebutuhan pelanggan	4.20	3.89	-0.31
E3	Kemudahan metode pembayaran	3.96	3.80	-0.16
E4	Layanan sesuai jam operasional	4.15	3.90	-0.25
E5	Informasi rekening dan biaya disampaikan dengan jelas	3.95	3.90	-0.05
Rata-rata		4.05	3.81	-0.24

3.7 Analisis Hasil SERVQUAL

3.7.1 Analisis Terhadap hasil SERVQUAL Score

Dari data yang diperoleh, seluruh indikator dalam kelima dimensi menunjukkan nilai selisih negatif, yang berarti persepsi pelanggan terhadap kinerja layanan masih berada di bawah harapan mereka. Berikut ringkasan hasil analisis per dimensi:

1. Bukti Fisik (*Tangibles*)

Rata-rata nilai *gap* sebesar (-0.30) termasuk dalam kategori "Cukup", namun ini bukan berarti layanan sudah ideal, melainkan masih terdapat kesenjangan yang harus diperbaiki. Secara khusus,

atribut karyawan memiliki penampilan yang rapi dan professional (T3) memperoleh nilai *gap* (-0.39), yang masuk ke dalam kategori "Buruk".

2. Keandalan (*Reliability*)

Rata-rata nilai *gap* sebesar (-0.49) termasuk dalam kategori "Buruk", sehingga masih terdapat kesenjangan yang harus diperbaiki. Secara khusus, atribut pelayanan dilakukan sesuai dengan waktu yang dijanjikan (REL4) memperoleh nilai *gap* (-0.95), yang masuk ke dalam kategori "Sangat Buruk".

3. Ketanggapan (*Responsiveness*)

Rata-rata nilai *gap* sebesar (-0.44) termasuk dalam kategori "Buruk", Nilai *gap* terbesar tercatat pada atribut ketanggapan karyawan terhadap permintaan pelanggan (RES4) sebesar (-0.59) termasuk dalam kategori "Buruk", sehingga aspek ini menjadi sinyal kuat bahwa pelanggan merasa kurang diperhatikan atau dilayani dengan cepat ketika mereka menyampaikan kebutuhan layanan.

4. Jaminan (*Assurance*)

Rata-rata nilai *gap* sebesar (-0.26) termasuk dalam kategori "Cukup", namun tetap menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara harapan dan persepsi. Secara khusus, atribut karyawan mampu membangun kepercayaan pelanggan dalam menangani permasalahan teknis administratif (A1) sebesar (-0,40) yang masuk ke dalam kategori "Buruk".

5. Empati (*Empathy*)

Rata-rata nilai *gap* sebesar (-0.24) termasuk dalam kategori "Cukup", namun tetap menunjukkan perlunya peningkatan dalam hal pendekatan yang lebih personal, komunikasi interpersonal, dan pemahaman terhadap kebutuhan spesifik pelanggan. Nilai *gap* terbesar terdapat pada atribut pelayanan personal terhadap kebutuhan pelanggan (E1) sebesar (-0.43) termasuk dalam kategori "Buruk", yang menunjukkan bahwa pelanggan merasa belum diperlakukan secara personal atau sesuai kebutuhan spesifik pelanggan.

3.7.2 Analisis Terhadap perhitungan Rata-rata Nilai *Gap SERVQUAL* per dimensi

Perhitungan nilai *gap SERVQUAL* dilakukan dengan mengurangkan rata-rata nilai harapan pelanggan (H) dengan persepsi terhadap kinerja pelayanan (P) untuk setiap dimensi. Nilai *gap* negatif menunjukkan bahwa kualitas layanan yang dirasakan pelanggan belum memenuhi harapan.

Tabel 11. Rata- rata nilai *gap* per dimensi

Dimensi	Rata-rata Harapan (H)	Rata-rata Persepsi (P)	Nilai <i>Gap</i> (P - H)
Bukti Fisik (<i>Tangibles</i>)	3.98	3.67	-0.31
Keandalan (<i>Reliability</i>)	4.04	3.56	-0.48
Ketanggapan (<i>Responsiveness</i>)	3.99	3.55	-0.44
Jaminan (<i>Assurance</i>)	4.06	3.79	-0.27
Empati (<i>Empathy</i>)	4.09	3.73	-0.36

Perhitungan nilai *gap SERVQUAL* dilakukan dengan mengurangkan rata-rata nilai harapan pelanggan (H) dengan persepsi terhadap kinerja pelayanan (P) untuk setiap dimensi. Nilai *gap* negatif menunjukkan bahwa kualitas layanan yang dirasakan pelanggan belum memenuhi harapan mereka. Berikut analisis detail per dimensi:

1. Bukti Fisik (*Tangibles*)

Dimensi bukti fisik menunjukkan nilai *gap* rata-rata negatif sekitar (-0,30). Indikator yang paling rendah adalah penampilan karyawan yang profesional (-0,39) dan peralatan operasional yang belum sepenuhnya modern (-0,38). Hal ini menandakan kebutuhan peningkatan pada aspek fasilitas dan citra fisik perusahaan agar memberikan kesan lebih baik kepada pelanggan.

2. Keandalan (*Reliability*)

Dimensi ini memiliki nilai *gap* terbesar, dengan rata-rata *gap* sekitar (-0,48). Selisih terbesar terdapat pada ketepatan waktu pelayanan (-0,95) dan kemampuan menyelesaikan masalah teknis (-0,57). Pelanggan merasakan ketidakpastian dan ketidaksesuaian dalam keandalan layanan, yang menjadi fokus utama perbaikan agar dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan.

3. Ketanggapan (*Responsiveness*)

Dengan nilai *gap* rata-rata sekitar (-0,44), dimensi ini menunjukkan bahwa respons pegawai dalam menangani keluhan dan permintaan pelanggan masih belum optimal. Indikator seperti ketanggapan karyawan terhadap permintaan pelanggan (-0,59) dan kecepatan pelayanan (-0,39) perlu ditingkatkan untuk mempercepat penyelesaian masalah dan memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu.

4. Jaminan (*Assurance*)

Dimensi jaminan memiliki nilai *gap* rata-rata negatif sekitar (-0,27). Meskipun lebih kecil dibanding dimensi lain, *gap* ini tetap menunjukkan perlunya peningkatan dalam membangun kepercayaan dan memberikan rasa aman kepada pelanggan, seperti melalui pelayanan yang ramah dan transaksi aman.

5. Empati (*Empathy*)

Nilai *gap* pada dimensi empati berkisar sekitar (-0,28). Indikator pelayanan personal (-0,43) dan perhatian terhadap kebutuhan pelanggan (-0,31) menjadi area yang membutuhkan perbaikan. Pelayanan yang lebih personal dan perhatian yang lebih besar dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

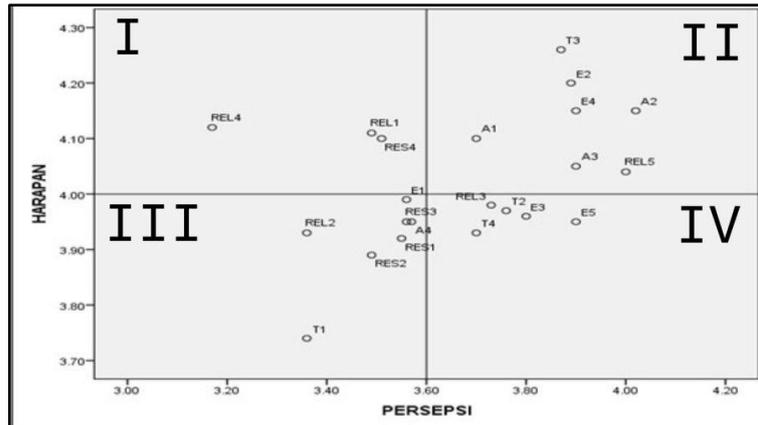
3.7.3 Analisis Tingkat Kesesuaian (Tki) antara Kinerja dan Harapan

Seluruh indikator pelayanan memperoleh nilai di bawah 100%, yang mengindikasikan bahwa kinerja yang dirasakan pelanggan belum sepenuhnya memenuhi harapan mereka. Nilai Tki terendah terdapat pada indikator pelayanan sesuai waktu yang dijanjikan, yaitu sebesar (76,94%), yang menunjukkan adanya ketidaksesuaian signifikan pada aspek ketepatan waktu layanan. Indikator ini menjadi perhatian utama karena waktu pelayanan merupakan faktor penting dalam kepuasan pelanggan. Selanjutnya, indikator lain seperti penanganan keluhan sesuai prosedur (84,91%) dan kemampuan menyelesaikan masalah teknis (85,50%) juga menunjukkan tingkat kesesuaian yang masih rendah, menandakan perlunya perbaikan dalam aspek keandalan pelayanan. Meskipun sebagian besar indikator memiliki nilai Tki di kisaran (85%) hingga (98%), semua kategori dinilai "Belum Baik," yang berarti masih ada ruang untuk peningkatan kualitas pelayanan agar sesuai dengan harapan pelanggan. Indikator dengan tingkat kesesuaian tertinggi adalah sistem pembayaran tepat waktu dan efisien (99,01%) serta informasi rekening air dan biaya layanan (98,73%), yang menunjukkan pelayanan pada aspek administratif sudah cukup baik dan mendekati harapan pelanggan.

3.8 Pengolahan Data Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) digunakan untuk mengevaluasi posisi masing-masing atribut layanan berdasarkan perbandingan antara tingkat kinerja (persepsi pelanggan) dan tingkat harapan terhadap pelayanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan.

3.8.1 Penjabaran Diagram Kartesius



Gambar 1. Diagram kartesius

Diagram Kartesius memetakan 22 indikator pelayanan ke dalam empat kuadran berdasarkan nilai persepsi (kinerja) dan harapan pelanggan. Hasil pemetaan ini menjadi dasar penentuan prioritas perbaikan layanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan:

1. Kuadran I (Prioritas Utama):

Indikator dengan harapan tinggi namun kinerja rendah, seperti ketepatan waktu layanan (REL1, REL4) dan respons keluhan (RES4). Perlu segera ditingkatkan.

2. Kuadran II (Pertahankan Kinerja):

Indikator dengan harapan dan persepsi tinggi seperti kesopanan petugas (A2), fasilitas layanan (T2, T3), serta perhatian personal (E2, E4). Perlu dipertahankan.

3. Kuadran III (Prioritas Rendah):

Indikator dengan harapan dan kinerja rendah seperti kejelasan petunjuk (T1) dan kesigapan bantuan (RES1, RES2). Evaluasi berkala diperlukan.

4. Kuadran IV (Kinerja Berlebih):

Indikator dengan kinerja tinggi namun harapan rendah, seperti rasa aman (A1), empati (E1), dan kenyamanan lingkungan (T4). Perlu efisiensi alokasi sumber daya.

Secara umum, fokus peningkatan layanan perlu diarahkan pada indikator di Kuadran I guna menyelaraskan kinerja dengan ekspektasi pelanggan.

3.8.2 Analisis Hasil Nilai *Importance Performance Analysis* (IPA)

Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk menilai kesesuaian antara harapan dan persepsi pelanggan terhadap layanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan. Hasilnya divisualisasikan dalam Diagram Kartesius yang membagi atribut layanan ke dalam empat kuadran, guna mengidentifikasi prioritas perbaikan.

Kuadran I mencakup atribut dengan harapan tinggi namun kinerja rendah, yang perlu menjadi fokus utama perbaikan. Kuadran II menunjukkan atribut dengan harapan dan kinerja tinggi, sehingga perlu dipertahankan. Kuadran III berisi atribut dengan harapan dan kinerja rendah, sehingga memiliki prioritas perbaikan yang rendah. Sementara itu, Kuadran IV mencerminkan atribut dengan kinerja tinggi namun harapan rendah, yang dapat dievaluasi kembali untuk efisiensi sumber daya.

Melalui analisis ini, PDAM dapat menyusun strategi peningkatan layanan secara lebih tepat dan efisien dengan fokus pada aspek yang paling memengaruhi kepuasan pelanggan.

3.8.3 Rekomendasi Perbaikan Kualitas Pelayanan

Berdasarkan analisis tingkat kesesuaian, beberapa rekomendasi strategis disarankan untuk meningkatkan kualitas pelayanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan. Fokus utama diarahkan pada peningkatan ketepatan waktu pelayanan, melalui penguatan manajemen operasional dan koordinasi internal. Selanjutnya, diperlukan pembentukan tim penanganan keluhan yang responsif dan profesional. Optimalisasi komunikasi layanan juga penting untuk memastikan pelanggan

mendapatkan informasi yang jelas. Selain itu, pelatihan rutin pegawai menjadi krusial guna meningkatkan kompetensi teknis dan pelayanan prima. Terakhir, pengembangan sistem pembayaran yang efisien dan mudah diakses perlu dilanjutkan. Implementasi langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kesesuaian antara kinerja dan harapan pelanggan, serta mendorong kepuasan dan loyalitas terhadap layanan PDAM.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai kualitas pelayanan PDAM Tirta Manggar Balikpapan dengan metode *SERVQUAL* dan *Importance Performance Analysis* (IPA), dapat disimpulkan bahwa seluruh dimensi *SERVQUAL* menunjukkan nilai *gap* negatif, dengan rata-rata sebesar (-0,35) yang termasuk kategori "Buruk". Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan belum memenuhi harapan pelanggan, terutama pada dimensi keandalan (-0,49) dan ketanggapan (-0,44), yang mencerminkan lemahnya konsistensi pelayanan serta lambatnya respons terhadap keluhan. Dimensi lain seperti bukti fisik, empati, dan jaminan juga menunjukkan *gap* negatif meskipun tergolong dalam kategori "Cukup", namun tetap memerlukan perbaikan. Dari hasil analisis Tingkat Kesesuaian (Tki), seluruh indikator berada di bawah 100%, dengan nilai terendah pada pelayanan tepat waktu (76,94%), yang menandakan bahwa kinerja pelayanan belum sesuai harapan pelanggan. Sementara itu, hasil analisis IPA menunjukkan tiga indikator prioritas utama yang perlu segera diperbaiki, yaitu REL4 (pelayanan sesuai janji), REL1 (penanganan keluhan sesuai prosedur), dan RES4 (respons cepat terhadap keluhan). Perbaikan dapat dilakukan melalui penetapan standar waktu layanan, pembaruan SOP, penyediaan layanan pengaduan 24 jam, pembentukan tim *respons* cepat, dan pemantauan keluhan secara *real-time*. Diharapkan, perbaikan pada aspek-aspek ini dapat meningkatkan kepuasan serta kepercayaan pelanggan terhadap PDAM Tirta Manggar Balikpapan.

DAFTAR PUSTAKA

Anugrafiyanto, T. R., Septianingsih, W., & Permana, A. W. (2024). *Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Meningkatkan Pelayanan Bisnis dan Pendidikan: Studi Kasus PT Kombar Digital Internasional*. *Jurnal El-Hamra: Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 9(3), 320–328.

Ariyansyah, A. O., & Susena, K. C. (2024). *Pemanfaatan Media Sosial Untuk Mempromosikan Usaha Rumah Tangga Kedai Ken Al*. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 3(2), 291–294.

Asnita, R., Artis, A., Tessa, N., Azzura, I. P., Saragih, M. F., Zikri, F., & Qanita, A. (2024). *Strategi manajemen public relations dalam membangun reputasi korporat di industri penerbangan Indonesia*. *Bundling: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 1(1), 24–35.

Awaludin, M., Mantik, H., & Fadillah, F. (2023). *Penerapan metode SERVQUAL pada skala likert untuk mendapatkan kualitas pelayanan kepuasan pelanggan*. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 10(1), 89–106.

Az-zahra, B. I., & Oktavianty, O. (2024). *Menentukan Urutan Prioritas Peningkatan Kualitas Layanan di PDAM Kota Madiun Dengan Mengintegrasikan Metode SERVQUAL dan PGCV Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan*. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Manajemen Industri*, 2(1), 62–73.

Balada, R. A. F., & Djalali, N. U. (2024). *Kinerja Pemerintah dalam Kualitas Pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum di Bidang Distribusi dan Penanganan Di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo*. *Seminar Nasional Hukum Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 1, 101–108.

Budiana, H., Juju, H. U., & Alghifari, E. S. (2024). *Pengaruh E-WOM, Brand Image dan Brand Trust Terhadap Loyalitas Pelanggan pada Aplikasi ShopeeFood di Kota Bandung (Survey Pada Konsumen ShopeeFood di Kota Bandung)*. Universitas Pasundan Bandung.

Dayanti, P. K., Prabawati, N. P. A., & Supriyanti, N. W. (2023). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Sewakadarma Kota Denpasar*. *Business dan Investment Review*, 1(5), 162–173.

Efendi, N., Lubis, T. W. H., & Ginting, S. O. (2023). *Pengaruh citra merek, promosi, kualitas pelayan dan store atmosphere terhadap kepuasan konsumen*. *Jurnal Ekonomi*, 28(2), 197–215.

Fadilla, A. R., & Wuldanari, P. A. (2023). *Literature review analisis data kualitatif: tahap pengumpulan data*. *Mitita Jurnal Penelitian*, 1(3), 34–46.

- Ginting, F. F. (2021). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Price Discount Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Reddoorz Near Mikie Holiday*. Universitas Quality Berastagi.
- Hidayat, D. F., Ode, L., Safar, A., & Fathimahhayati, L. D. (2023). *Analisis Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode SERVQUAL Dan Importance Performance Analysis (IPA)(Studi Kasus: PDAM Tirta Tuah Benua Kutai Timur)*. J. Tek. Ind, 9(1), 167–176.
- Huzaini, H. (2023). *Corak Islam Pada Adat Perkaiwanan Lampung Pepadun*. Assyfa Journal of Multidisciplinary Education, 1(2), 131–146.
- Iswanti, A. N. (2024). *Analisis Pengaruh Instentif Dan Waktu Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Analysis Of The Influence Of Intentives Dan Working Time On Employee Performance At Gbox Culinary*. JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi), 10(3), 1643–1652.
- Kukuh Baskoro, A., Marlyana, N., & Deva Bernadhi, B. (2022). *Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Dengan Mengintegrasikan Metode Service Quality (SERVQUAL) Dan Quality Function Deployment (Qfd)*. Jurnal Teknik Industri (JURTI), 1(1), 14–23.
- Kumar, S., Groth, A., and Vlacic, L., 2013, An Analytical Index for Evaluating Manufacturing Cost and Performance Of Low-Pressure Hollowfibre Membrane Systems, *Journal Elsevier*, Vol. 332 pp. 44–51.
- Maharani, I. G. A. A. (2021). *Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan Dan Persepsi Harga Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Warung Mina Cabang Dalung*. Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Mauk, N. S., Riska, R., Sari, S. P., & Syafdah, M. F. (2024). *Pengaruh Etika Pemasaran Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan*. JIMS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 2(1), 74–84.
- Mushofa, Hermina, D., Huda, N. (2024). *Memahami Populasi dan Sampel: Pilar Utama dalam Penelitian Kuantitatif*, Syntax Admiration, Vol 5, No. 12, P-ISSN: 2722-5356.
- Nasution, S. M. A., & Nasution, A. E. (2021). *Pengaruh Kualitas Pelayanan, Faktor Emosional, Biaya Dan Kemudahan Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Pengguna Aplikasi Jasa Gojek Di Medan*. Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan, 2(1), 142–155.
- Novadi, I. N., & Mahbubah, N. A. (2021). *Evaluasi kualitas pelayanan pelanggan berbasis integrasi SERVQUAL–six sigma di kuma coffee dan eatery kabupaten gresik*. J. Sains dan Teknol. J. Keilmuan Dan Apl. Teknol. Ind, 21(2), 302.
- Nugraha, W. A., & Gunawan, T. (2024). *Pengaruh Gamifikasi Loyalitas Program Redclub Terhadap Loyalitas Melalui Kepuasan Pelanggan di Aplikasi Reddoorz*. Jurnal Manajemen dan Bisnis Performa, 21(2), 219–227.
- Prima, A. W. C. (2023). *Studi Perencanaan Jaringan Pipa Distribusi Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di Kecamatan Gedangan Kabupaten Malang Menggunakan Aplikasi Watercad V8i*.
- Rizki, M. F., & Assoburu, S. (2024). *Strategi Dakwah Habib Novel Assegaf Dalam Meningkatkan Pemahaman Agama Islam Pada Masyarakat Desa Sungsang 1*. Jurnal Kajian Islam Dan Sosial Keagamaan, 2(1), 123–131.
- Salam, M. I., Saleh, A., & P, A. D. W. (2024). *Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Penggunaan Aplikasi PLN Mobile dengan Pendekatan Metode E- SERVQUAL dan Importance Performance Analysis (IPA)*. 25, 1–10.
- Sofyan, S. E., & Efendi, H. (2022). *Pengaruh Program Kesejahteraan Terhadap Komitmen Kinerja Karyawan Pada PT. Indosat Tbk Unit Sribhawono Lampung Timur Tahun 2018*. Jurnal Riset Ekonomi Islam, 1–10.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). *Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka*. Journal of Education Research, 5(4), 5599–5609.
- Sumbodo, B. T., Hariadi, U., Loi, A. J., & Vdanyan, D. Y. (2021). *Model Importance Performance Analysis pada Penilaian Kinerja Penyuluh Pertanian (Studi Kasus Balai Penyuluhan Pertanian Cikalong Wetan, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat)*. Prosiding Diseminasi Hasil Penelitian.
- Tjiptono, F. (2022). *Service Management: Mewujudkan Layanan Prima Edisi 4*. Penerbit Dani.
- Veronica, V., Silalahi, S. A., Irenita, N., & Pratiwi, S. W. (2025). *Analisis Tingkat Pelayanan dan Kepuasan Konsumen Perusahaan Jasa Kurir PT. X DI Jakarta Utara Dengan Metode CSI dan IPA*. Jurnal Ilmiah M-Progress, 15(1), 178–190