

Analisis Kualitas Layanan Menggunakan Metode *Service Quality* (SERVQUAL) Dan *Importance Performance Analysis* (IPA) (Studi Kasus: PT. Bontang Migas Dan Energi)

Muhammad Ramdhani Arif Miming¹, Muriani Emelda Isharyani², La Ode Ahmad Safar Tosungku³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

Kampus Gunung Kelua, Jl. Sambaliung No. 9, Samarinda 75119

Email: dhaniarif20@gmail.com, me.isharyani@unmul.ac.id, ahmadsafar837@gmail.com

ABSTRAK

Peralihan dari LPG ke jaringan gas alam rumah tangga menjadi tantangan penyedia layanan untuk memberikan pelayanan yang berkualitas. Namun, tingginya jumlah keluhan pelanggan PT. Bontang Migas dan Energi terkait kebocoran, kerusakan gas meter, dan tagihan yang meningkat menandakan adanya permasalahan dalam kualitas layanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kualitas layanan berdasarkan kesenjangan antara persepsi dan harapan pelanggan menggunakan metode *Service Quality* (SERVQUAL), mengidentifikasi atribut layanan prioritas utama untuk ditingkatkan dengan *Importance Performance Analysis* (IPA), serta merumuskan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas layanan perusahaan. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 100 pelanggan dan dianalisis berdasarkan lima dimensi SERVQUAL yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kualitas layanan PT. Bontang Migas dan Energi memiliki nilai *gap* negatif yang menandakan layanan yang diberikan belum memenuhi harapan pelanggan. Tiga atribut yang menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan berdasarkan hasil analisis IPA antara lain gas meter yang digunakan merupakan peralatan modern, perusahaan menepati janji melayani keluhan pelanggan, dan keandalan material jaringan gas. Oleh karena itu, peningkatan terhadap atribut-atribut tersebut diharapkan dapat menjadi upaya dalam meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh PT. Bontang Migas dan Energi.

Kata kunci: Jaringan Gas, Kualitas Layanan, *Service Quality* (SERVQUAL), *Importance Performance Analysis* (IPA)

ABSTRACT

The transition from LPG to household natural gas networks poses a challenge for service providers to deliver quality service. However, the high number of customer complaints at PT. Bontang Migas dan Energi regarding leaks, gas meter damage, and increased bills indicates issues with service quality. This research aims to measure service quality by assessing the gap between customer perceptions and expectations using the Service Quality (SERVQUAL) method, identifying priority service attributes requiring improvement using Importance-Performance Analysis (IPA), and formulating improvement recommendations to enhance the company's service quality. The research was conducted by distributing questionnaires to 100 customers and analyzed according to the five SERVQUAL dimensions: tangible, reliability, responsiveness, assurance, and empathy. The results of the study indicate that overall, the service quality of PT. Bontang Migas dan Energi has a negative gap, indicating that its services do not meet customer expectations. Three attributes that are the main priorities for improvement based on the IPA analysis results include modern gas meters, the company keeping its promise to address customer complaints, and the reliability of the gas network materials. Therefore, improvements to these attributes are expected to be efforts in enhancing the quality of service provided by PT. Bontang Migas and Energi.

Keywords: Gas Network, Service Quality, *Service Quality* (SERVQUAL), *Importance Performance Analysis* (IPA)

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alamnya yang berlimpah. Pemanfaatan sumber daya alam saat ini menjadi hal yang penting dilakukan untuk memaksimalkan kebutuhan manusia. Melihat ketergantungan yang sangat tinggi terhadap konsumsi LPG terutama pada sektor rumah tangga, Indonesia perlu mengkaji alternatif sumber energi lainnya sebagai pengganti LPG. Salah satu sumber energi alternatif untuk pengganti LPG adalah penggunaan gas alam pada sektor rumah tangga [1]. Peralihan penggunaan LPG menjadi gas alam saat ini menjadi tantangan untuk pihak penyedia jasa dalam memberikan pelayanan yang berkualitas, salah satunya PT Bontang Migas dan Energi yang saat ini hanya beroperasi dalam mendistribusikan gas alam ke rumah-rumah masyarakat Kota Bontang. Tersedianya jaringan gas rumah tangga membuat masyarakat merasa terbantu ditengah kelangkaan gas LPG. Selain itu, penggunaan gas alam juga membantu memenuhi kebutuhan rumah tangga lebih aman, ramah lingkungan, praktis dan murah dibanding bahan bakar konvensional lainnya

Berdasarkan hasil wawancara kepada staf humas, permasalahan yang dikeluhkan oleh masyarakat terjadi pada jaringan gas. Selain itu, kurangnya sosialisasi terhadap jaringan gas kepada pengguna layanan menjadi faktor pendukung keluhan-keluhan yang lain muncul, salah satunya jika terjadi kebocoran terdapat beberapa masyarakat yang panik. Banyaknya keluhan yang diperoleh oleh pihak penyedia menjadi tolak ukur kualitas pelayanan yang diberikan. Berdasarkan hasil data pengaduan pengguna jaringan gas dalam kurun waktu dari bulan Agustus 2024 hingga Oktober 2024, tercatat telah terjadi pengaduan sejumlah 634 pengaduan dengan berbagai jenis pengaduan. Mayoritas pengaduan terjadi pada kasus kebocoran mulai dari sektor rumah hingga sektor kelurahan, kemudian disusul tagihan yang meningkat dikarenakan berkaitan dengan kebocoran dan kerusakan gas meter. Sering kali gas meter tidak berfungsi dengan baik, padahal gas alam tetap mengalir sehingga tidak diketahui secara pasti jumlah konsumsi gas yang digunakan dan menimbulkan kenaikan tagihan terutama pada pengguna prabayar.

Pada dasarnya, memiliki kualitas layanan yang baik merupakan hal yang terpenting bagi penyedia layanan [2]. Hal ini dikarenakan kualitas pelayanan merupakan hal yang sangat penting dan genting karena berkaitan langsung dengan pelanggan [3]. Menciptakan suatu pelayanan yang berkualitas akan membuat pelanggan tersebut puas dengan pelayanan yang diberikan [4]. Pelanggan cenderung merasa puas dengan layanan yang diberikan ketika layanan tersebut sesuai dengan ekspektasi yang mereka inginkan [5]. Namun, layanan jaringan gas saat ini dinilai kurang ideal dikarenakan banyaknya keluhan dari pihak pengguna. Sehingga, perlu dilakukan pengukuran tingkat kualitas layanan dan mengidentifikasi atribut layanan untuk ditingkatkan serta merumuskan rekomendasi perbaikan atribut layanan sebagai upaya meningkatkan kualitas layanan PT. Bontang Migas dan Energi.

Permasalahan kualitas layanan yang ada di PT. Bontang Migas dan Energi dapat dianalisis dengan berbagai metode. Salah satunya adalah pendekatan berbasis survei untuk mengukur kualitas layanan, yaitu *Service Quality* (SERVQUAL). Model SERVQUAL merupakan alat ukur yang umum digunakan untuk mengukur kualitas layanan. SERVQUAL dibangun berdasarkan perbandingan antara dua faktor utama, yaitu persepsi pelanggan terhadap layanan yang terima dengan layanan yang diharapkan [6]. Model SERVQUAL mengidentifikasi lima dimensi utama yang menentukan kualitas layanan, yaitu keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), empati (*empathy*), dan bukti fisik (*tangibles*) [7]. Kemudian, terdapat metode yang dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat kepentingan relatif atribut kualitas layanan terhadap kinerja perusahaan dengan menggambarkan setiap atribut ke dalam diagram kartesius, yaitu *Importance Performance Analysis* (IPA). *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerja suatu perusahaan dengan mengidentifikasi atribut-atribut yang perlu diperbaiki atau dipertahankan dalam layanan berdasarkan pada diagram kartesius yang memberikan gambaran mengenai tingkat kualitas layanan [8]. Atribut-atribut tersebut dikategorikan ke dalam empat kuadran antara lain prioritas utama (Kuadran I), pertahankan prestasi (Kuadran II), prioritas rendah (Kuadran III), dan berlebihan (Kuadran IV). Penggunaan metode ini memberi jawaban kepada pengelola untuk memahami atribut yang membutuhkan peningkatan, atribut yang perlu dipertahankan, dan atribut yang perlu disesuaikan. Metode ini memungkinkan membantu pengelola dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan menggunakan metode *Service Quality* (SERVQUAL) dan *Importance Performance Analysis* (IPA) untuk menyelesaikan permasalahan kualitas layanan yang diberikan PT. Bontang Migas dan Energi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh PT. Bontang Migas dan Energi.

Metode Penelitian

Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah instrumen penelitian yang berisi sejumlah pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh informasi dari responden. Instrumen ini digunakan karena lebih efisien dan memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar dengan waktu singkat [9].

2. Penentuan Jumlah Responden

Data penelitian ini diperoleh dengan memberikan kuesioner secara langsung kepada pengguna layanan jargas dengan jumlah pengguna saat ini sebanyak 15.220 pengguna. Penentuan jumlah responden menggunakan rumus Slovin, pendekatan rumus Slovin memungkinkan perhitungan jumlah sampel untuk populasi diketahui secara pasti dapat menggunakan persamaan sebagai berikut [10]:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Total populasi

e = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel

Penentuan jumlah sampel penelitian dilakukan dengan Persamaan (1) dan tingkat kesalahan 10% sebagai berikut.

$$n = \frac{15.220}{(1+(15.220)(0,1^2))} \\ = \frac{15.220}{153,2} \\ = 99,35 \approx 100$$

3. Teknik Sampling

Sampling merupakan metode pengumpulan data yang hanya melibatkan sebagian anggota dari keseluruhan populasi [11]. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini, yaitu dengan menggunakan *sampling purposive*. *Sampling purposive* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu [12]. Dengan pertimbangan khusus, yaitu pengguna layanan yang telah menggunakan layanan jaringan gas alam minimal 1 tahun.

4. Skala Pengukuran

Pada penelitian ini skala pengukuran yang digunakan ialah skala Likert untuk keperluan analisis kuantitatif. Pengujian dengan menggunakan skala Likert meminta responden untuk menilai tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari lima jawaban yang disediakan. Dengan skala 1 sampai 5 yang mewakili masing-masing pernyataan sebagai berikut [13]:

Tabel 1. Skala Likert

Skala	Pernyataan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pengolahan Data

1. Uji Validitas

Uji validitas atau juga dikenal sebagai uji keabsahan digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu instrumen penelitian. Validitas merupakan proses pengujian untuk menilai sejauh mana pertanyaan penelitian dipahami oleh responden [14]. Ketika hasil menunjukkan bahwa instrumen tidak valid, hal tersebut dapat menandakan bahwa responden tidak memahami pertanyaan yang diajukan oleh peneliti [15]. Teknik pengujian yang sering digunakan oleh para peneliti untuk uji validitas adalah dengan menggunakan korelasi Bivariate Pearson (Produk Momen Pearson). Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r hitung $\geq r$ tabel (uji dua sisi dengan signifikansi 0,05) [16].

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indikator yang menunjukkan tingkat keandalan atau tingkat kepercayaan suatu alat ukur dalam menghasilkan data yang konsisten [17]. Selain itu, uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi jawaban responden terhadap item-item dalam kuesioner atau instrumen penelitian [18]. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan Teknik *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila hasil uji reliabilitasnya memiliki nilai lebih dari 0,7 [19].

3. Pengolahan Data SERVQUAL

Metode *servqual* adalah metode yang digunakan untuk mengukur kualitas atribut layanan dari suatu dimensi dan nantinya akan muncul kesenjangan (*gap*) yaitu selisih antara layanan yang diterima pelanggan dan harapan pelanggan [20]. Pengukuran *servqual* dilakukan dengan mengukur persepsi dan harapan pelanggan berdasarkan lima dimensi kualitas layanan yaitu, keandalan, daya tanggap, jaminan, empati dan bukti fisik [21]. Skor *servqual* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut [22]:

- Menjumlahkan nilai persepsi (X) dan nilai yang diharapkan pelanggan (Y) untuk setiap atribut kemudian dihitung rata-ratanya.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (3)$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata tingkat persepsi kinerja

\bar{Y} = Nilai rata-rata tingkat harapan pelanggan

n = Jumlah sampel

- Menghitung kesenjangan antara nilai rata-rata persepsi kinerja dengan nilai rata-rata harapan pelanggan.

$$NSi = \bar{X}_i - \bar{Y}_i \quad (4)$$

Keterangan:

NSi = Nilai *servqual gap* tiap atribut

\bar{X}_i = Nilai rata-rata tingkat persepsi kinerja
 \bar{Y}_i = Nilai rata-rata tingkat harapan pelanggan

- c. Menghitung rata-rata keseluruhan kesenjangan seluruh atribut tiap dimensi.

$$\overline{NS}_{ij} = \frac{NS_i}{A} \quad (5)$$

Keterangan:

\overline{NS}_{ij} = Nilai rata-rata *servqual gap* per atribut tiap dimensi

NS_i = Nilai *servqual gap* tiap atribut

A = Banyaknya atribut tiap dimensi

- d. Menjumlahkan hasil perhitungan nilai *servqual* tiap dimensi kemudian disimpulkan dengan ketentuan
- 1) Nilai *servqual* negatif (<0) menunjukkan kualitas layanan tidak sesuai dengan harapan pelanggan
 - 2) Nilai *servqual* sama dengan nol (=0) menunjukkan kualitas layanan telah sesuai dengan harapan pelanggan
 - 3) Nilai *servqual* positif (>0) menunjukkan kualitas layanan telah melebihi harapan pelanggan

4. Pengolahan Data IPA

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) merupakan kelanjutan dari metode *servqual*. Metode IPA digunakan untuk memetakan hubungan antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dari masing-masing atribut layanan[23]. Selain itu, metode IPA digunakan untuk mengetahui atribut-atribut yang perlu diperbaiki, dengan metode IPA atribut yang perlu diperbaiki digambarkan pada diagram kartesius. Langkah-langkah analisa dalam metode IPA sebagai berikut [22]:

- a. Membuat diagram kartesius dengan menghitung rata-rata kinerja dan kepentingan. Sumbu mendatar (X) diisi dengan skor rata-rata tingkat kinerja dan sumbu vertikal (Y) diisi skor rata-rata tingkat kepentingan dengan menggunakan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (6)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (7)$$

Keterangan:

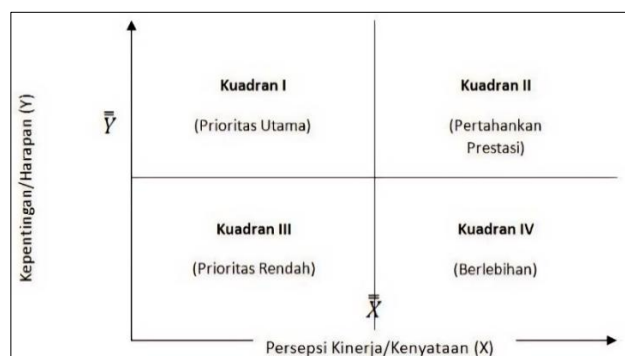
\bar{X} = Skor rata-rata kinerja seluruh atribut

\bar{Y} = Skor rata-rata harapan seluruh atribut

n = Jumlah responden

- b. Setelah itu, rata-rata tingkat kinerja dan kepentingan masing-masing atribut dimasukkan pada diagram kartesius.

Diagram pada IPA terbagi menjadi empat kuadran yang digunakan untuk menentukan atribut-atribut yang termasuk ke dalam prioritas utama, yang perlu dipertahankan, prioritas rendah, serta yang dianggap berlebihan [24].



Gambar 1. Diagram kartesius

a. Kuadran I

Pada kuadran ini menunjukkan bahwa atribut dianggap penting oleh pelanggan, namun layanan yang diberikan oleh perusahaan tidak sesuai dengan harapan pelanggan sehingga atribut yang berada pada kuadran ini perlu adanya perbaikan.

b. Kuadran II

Pada kuadran ini menunjukkan bahwa atribut dianggap penting oleh pelanggan dan layanan yang diberikan oleh perusahaan sesuai dengan harapan pelanggan sehingga atribut yang berada pada kuadran ini perlu dipertahankan.

c. Kuadran III

Pada kuadran ini menunjukkan bahwa atribut dianggap tidak penting oleh pelanggan dan layanan yang diberikan oleh perusahaan juga tidak melebihi harapan pelanggan sehingga atribut yang berada pada kuadran ini menjadi prioritas rendah.

d. Kuadran IV

Pada kuadran ini menunjukkan bahwa atribut dianggap tidak penting oleh pelanggan, namun layanan yang diberikan oleh perusahaan melebihi harapan pelanggan sehingga atribut yang berada pada kuadran ini dianggap berlebihan.

Hasil Dan Pembahasan

Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan menggunakan SPSS dengan membandingkan hasil dari nilai r hitung dengan nilai r tabel. Jika hasil dari nilai dari $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan tersebut dinyatakan valid. Namun, jika hasil dari nilai dari $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Dengan jumlah responden sebanyak 100, maka derajat kebebasan (df) adalah 98 ($100 - 2$) dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) sehingga nilai r_{tabel} yang digunakan adalah 0,196 [25].

Tabel 2. Uji validitas persepsi dan harapan pelanggan

Kode	Pernyataan	r_{hitung} Persepsi	r_{hitung} Harapan	r_{tabel}	Keterangan
T1	Gas Meter yang digunakan merupakan peralatan modern	0,428	0,392	0,196	Valid
T2	Fasilitas layanan pembayaran terlihat bersih dan nyaman	0,532	0,592	0,196	Valid
T3	Karyawan berpenampilan rapi dan profesional	0,453	0,574	0,196	Valid
T4	Lokasi perusahaan strategis sehingga pelanggan merasa nyaman	0,397	0,387	0,196	Valid
RL5	PT. Bontang Migas dan Energi menepati janji melayani keluhan pelanggan	0,513	0,538	0,196	Valid
RL6	Karyawan mampu menyelesaikan permasalahan yang dikeluhkan oleh pelanggan	0,511	0,598	0,196	Valid
RL7	Karyawan menyampaikan layanan secara tepat sejak awal pemasangan jaringan gas	0,504	0,458	0,196	Valid
RL8	Keandalan material pada jaringan gas PT. Bontang Migas dan Energi	0,473	0,278	0,196	Valid
RL9	PT. Bontang Migas dan Energi memiliki pencatatan yang akurat pada aliran gas	0,536	0,419	0,196	Valid
RS10	Karyawan menangani keluhan pelanggan dengan respon yang positif	0,485	0,517	0,196	Valid
RS11	Kecepatan karyawan dalam melayani pelanggan	0,557	0,372	0,196	Valid
RS12	Kesediaan karyawan dalam membantu pelanggan	0,649	0,572	0,196	Valid
RS13	Ketanggapan karyawan dalam melayani keluhan pelanggan setiap waktu	0,540	0,483	0,196	Valid
A14	Pelanggan merasa aman saat karyawan melakukan perbaikan dan pemasangan jaringan gas	0,551	0,570	0,196	Valid
A15	Pelanggan merasa aman saat melakukan pembayaran	0,633	0,633	0,196	Valid
A16	Karyawan selalu bersikap sopan dan ramah terhadap pelanggan	0,525	0,628	0,196	Valid
A17	Karyawan memiliki pengetahuan yang luas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari pelanggan	0,521	0,586	0,196	Valid
E18	Pelayanan terhadap pelanggan tidak memandang status sosial	0,615	0,685	0,196	Valid
E19	PT. Bontang Migas dan Energi memiliki jam operasional yang nyaman bagi setiap pelanggan	0,471	0,496	0,196	Valid
E20	Karyawan memberikan perhatian personal terhadap pelanggan yang datang untuk mengadu dan melakukan pembayaran	0,598	0,511	0,196	Valid
E21	Kemudahan dalam menghubungi customer service	0,556	0,466	0,196	Valid
E22	Karyawan memahami kebutuhan pelanggan	0,579	0,459	0,196	Valid

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat hasil uji validitas seluruh item pernyataan persepsi dan harapan pelanggan memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan valid.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi dan kestabilan pada sebuah kuesioner yang digunakan dalam penelitian. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan SPSS dengan Teknik *Cronbach's Alpha*. Dalam pengujian reliabilitas, instrumen dapat dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas lebih besar atau sama dengan 0,6.

Tabel 3. Uji reliabilitas persepsi pelanggan

Cronbach's Alpha	N of Items
0,876	22

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat dilihat hasil uji reliabilitas secara keseluruhan persepsi pelanggan memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,7, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan telah reliabel. Selanjutnya, hasil pengujian reliabilitas harapan pelanggan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji reliabilitas harapan pelanggan

Cronbach's Alpha	N of Items
0,865	22

Berdasarkan Tabel 4 di atas, dapat dilihat hasil uji reliabilitas secara keseluruhan harapan pelanggan memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,7, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan telah reliabel.

Service Quality

Pengukuran SERVQUAL dalam penelitian ini dilakukan secara menyeluruh, meliputi *gap 5*, *gap 1*, *gap 2* dan *gap 3*. Pengukuran SERVQUAL berdasarkan masing-masing *gap* dapat dilihat sebagai berikut.

1. *Gap 5*

Data *gap 5* diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada 100 responden untuk mengetahui persepsi dan harapan mereka terhadap layanan jaringan gas. Perhitungan *gap 5* dilakukan dengan mengurangi nilai rata-rata setiap atribut persepsi pelanggan dengan nilai rata-rata setiap atribut harapan pelanggan.

Tabel 5. Hasil pengukuran *gap 5*

Kode	Rata-Rata Persepsi Pelanggan	Rata-Rata Harapan Pelanggan	Nilai <i>Gap</i>
T1	3,85	4,60	-0,75
T2	4,11	4,55	-0,44
T3	4,04	4,51	-0,47
T4	4,03	4,68	-0,65
RL5	3,87	4,63	-0,76
RL6	3,86	4,50	-0,64
RL7	3,91	4,31	-0,4
RL8	3,82	4,64	-0,82
RL9	4,07	4,72	-0,65
RS10	4,09	4,58	-0,49
RS11	4,04	4,52	-0,48
RS12	4,04	4,49	-0,45
RS13	3,92	4,33	-0,41
A14	4,03	4,55	-0,52
A15	4,20	4,49	-0,29
A16	4,11	4,55	-0,44
A17	4,04	4,53	-0,49
E18	4,15	4,53	-0,38
E19	4,16	4,47	-0,31
E20	4,07	4,58	-0,51
E21	3,95	4,47	-0,52
E22	3,97	4,46	-0,49
Rata-Rata Keseluruhan	4,02	4,53	-0,52

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dapat dilihat bahwa keseluruhan atribut memiliki nilai skor *gap* negatif. Hal ini disebabkan oleh layanan yang diberikan oleh perusahaan tidak sesuai dengan harapan pelanggan sehingga terjadi suatu kesenjangan. Terdapat atribut yang memiliki skor *gap* terkecil, yaitu atribut "Pelanggan merasa aman saat melakukan pembayaran" dengan skor sebesar -0,29, sedangkan atribut yang memiliki skor *gap* terbesar, yaitu atribut "Keandalan material pada jaringan gas PT. Bontang Migas dan Energi" dengan skor sebesar -0,82. Setelah dilakukan pengukuran per atribut pernyataan, maka selanjutnya dilakukan pengukuran per dimensi.

Tabel 6. Hasil pengukuran per dimensi gap 5

Dimensi	Rata-Rata Persepsi	Rata-Rata Harapan	Nilai Gap
<i>Tangibles</i>	4,01	4,59	-0,58
<i>Reliability</i>	3,91	4,56	-0,65
<i>Responsiveness</i>	4,02	4,48	-0,46
<i>Assurance</i>	4,10	4,53	-0,44
<i>Empathy</i>	4,06	4,50	-0,44
Rata-Rata Keseluruhan	4,02	4,53	-0,12

Berdasarkan Tabel 6 di atas, dapat dilihat bahwa keseluruhan dimensi memiliki nilai skor negatif. Terdapat dimensi yang memiliki skor *gap* terkecil, yaitu dimensi jaminan dan empati dengan skor sebesar -0,44, sedangkan dimensi yang memiliki skor *gap* terbesar, yaitu dimensi keandalan dengan skor sebesar -0,65.

2. *Gap 1*

Gap 1 merupakan suatu kesenjangan antara harapan pelanggan dan persepsi manajer terhadap harapan pelanggan. Data *gap 1* diperoleh dari pemberian kuesioner kepada Supervisor Layanan Umum dan penyebaran kuesioner kepada 100 responden.

Tabel 7. Hasil pengukuran gap 1

Kode	Persepsi Manajer	Rata-Rata Harapan Pelanggan	Nilai Gap
T1	4	4,60	-0,60
T2	4	4,55	-0,55
T3	4	4,51	-0,51
T4	4	4,68	-0,68
RL5	4	4,63	-0,63
RL6	4	4,50	-0,50
RL7	4	4,31	-0,31
RL8	4	4,64	-0,64
RL9	4	4,72	-0,72
RS10	5	4,58	+0,42
RS11	5	4,52	+0,48
RS12	5	4,49	+0,51
RS13	4	4,33	-0,33
A14	5	4,55	+0,45
A15	4	4,49	-0,49
A16	5	4,55	+0,45
A17	5	4,53	+0,47
E18	5	4,53	+0,47
E19	4	4,47	-0,47
E20	4	4,58	-0,58
E21	5	4,47	+0,53
E22	5	4,46	+0,54
Rata-Rata Keseluruhan	4,41	4,53	-0,12

Setelah dilakukan pengukuran *gap 1*, maka diperoleh hasil berupa *gap* positif dan negatif. Berdasarkan pengukuran *gap 1* terdapat atribut yang memiliki skor *gap* positif terbesar, yaitu atribut E22 “Karyawan memahami kebutuhan pelanggan” dengan skor sebesar +0,54. Pada atribut ini menunjukkan bahwa pihak manajemen cukup memahami harapan pelanggan. Kemudian, atribut yang memiliki skor *gap* negatif terbesar, yaitu atribut “PT. Bontang Migas dan Energi memiliki pencatatan yang akurat pada aliran gas” dengan skor sebesar -0,72. Pada atribut ini menunjukkan bahwa pihak manajemen belum memahami harapan pelanggan terkait pengukuran konsumsi gas.

3. *Gap 2*

Gap 2 merupakan suatu kesenjangan antara persepsi manajemen terhadap harapan pelanggan dan spesifikasi kualitas layanan yang ditetapkan oleh perusahaan. Data *gap 2* diperoleh dari pemberian kuesioner kepada Supervisor Layanan Umum. Hasil pengukuran *gap 2* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil pengukuran gap 2

Dimensi	Pernyataan	Nilai
---------	------------	-------

	<i>Gap</i>
<i>Tangibles</i> Penampilan fasilitas layanan, peralatan, karyawan, dan lokasi perusahaan	5
<i>Reliability</i> Kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan andal	4
<i>Responsive</i> Kesediaan perusahaan untuk membantu pelanggan dan menyediakan layanan yang cepat	5
<i>ness</i> Pengetahuan dan sopan-santun karyawan dan kemampuan mereka dalam menumbuhkan	4
<i>Assurance</i> kepercayaan pelanggan terhadap mereka	5
<i>Empathy</i> Perhatian individual yang diberikan perusahaan kepada para pelanggannya	
Rata-Rata Keseluruhan	4,6

Berdasarkan pengukuran *gap* 2, terdapat dimensi-dimensi yang memiliki *gap*. Pada dimensi (*Reliability*) mengenai kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan andal. Pada dimensi ini terdapat *gap* yang disebabkan oleh pihak perusahaan tidak memiliki standar kinerja mengenai pengaturan waktu pelayanan dan penyelesaian keluhan. Selain itu, dimensi (*Assurance*) mengenai pengetahuan, sopan-santun karyawan dan kemampuan mereka dalam menumbuhkan kepercayaan pelanggan. Pada dimensi ini terdapat *gap* yang disebabkan oleh pihak perusahaan karena tidak memiliki standar kinerja untuk karyawan mengenai selalu bersikap sopan dan ramah serta pengetahuan yang luas untuk menjawab pertanyaan dari pelanggan. Bagi pihak perusahaan hal-hal seperti ini merupakan standar yang tidak tertulis sehingga menjadi standar informal. Kemudian, untuk dimensi *tangible*, *responsiveness*, dan *empathy* tidak terdapat kesenjangan antara persepsi manajemen dan standar kinerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

4. *Gap* 3

Gap 3 merupakan suatu kesenjangan antara spesifikasi kualitas layanan dengan layanan yang diberikan oleh karyawan kepada pelanggan. Data *gap* 3 diperoleh dari pemberian kuesioner kepada Staf Humas. Hasil pengukuran *gap* 3 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil pengukuran *gap* 3

Dimensi	Pernyataan	Nilai <i>Gap</i>
<i>Tangibles</i> Penampilan fasilitas layanan, peralatan, karyawan, dan lokasi perusahaan		5
<i>Reliability</i> Kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan andal		4
<i>Responsive</i> Kesediaan perusahaan untuk membantu pelanggan dan menyediakan layanan yang cepat		5
<i>ness</i> Pengetahuan dan sopan-santun karyawan dan kemampuan mereka dalam menumbuhkan		4
<i>Assurance</i> kepercayaan pelanggan terhadap mereka		4
<i>Empathy</i> Perhatian individual yang diberikan perusahaan kepada para pelanggannya		
Rata-Rata Keseluruhan		4,4

Berdasarkan pengukuran *gap* 3, terdapat dimensi-dimensi yang memiliki *gap*. Pada dimensi mengenai kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan andal terdapat *gap*, berarti standar kinerja perusahaan hampir dapat dipenuhi. Alasan belum dipenuhi yaitu karena tertumpuknya keluhan pelanggan yang disebabkan oleh faktor seperti cuaca dan keterbatasan karyawan sehingga layanan yang dijanjikan tidak dapat dipenuhi dan diselesaikan secepatnya.

Pada dimensi mengenai pengetahuan, sopan-santun karyawan dan kemampuan mereka dalam menumbuhkan kepercayaan pelanggan terhadap mereka dan dimensi mengenai perhatian individual yang diberikan perusahaan kepada para pelanggannya terdapat *gap*, berarti standar kinerja perusahaan hampir dapat dipenuhi. Alasan belum dipenuhi yaitu karena terkadang karyawan bersikap cuek karena terlampau sibuk dan tidak memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan. Kemudian, dimensi *tangibles* dan *responsiveness* tidak terdapat kesenjangan karena karyawan telah memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan Perusahaan.

Importance Performance Analysis (IPA)

Pengukuran IPA pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui atribut yang membutuhkan peningkatan, perlu dipertahankan, dan perlu disesuaikan. Data yang digunakan pada pengukuran IPA ialah rata-rata nilai persepsi pelanggan (tingkat kinerja) dan rata-rata nilai harapan pelanggan (tingkat kepentingan) per atribut.

Tabel 10. Hasil pengukuran IPA

Kode	Tingkat Kinerja	Tingkat Kepentingan
T1	3,85	4,6
T2	4,11	4,55
T3	4,04	4,51
T4	4,03	4,68
RL5	3,87	4,63

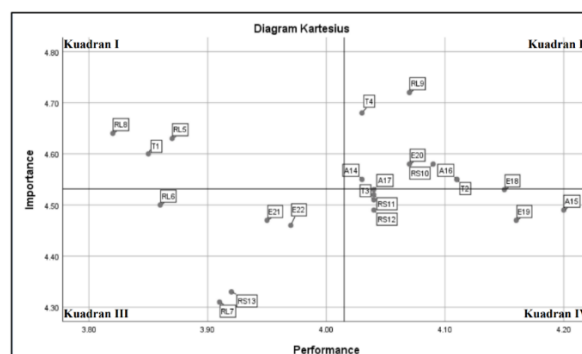
RL6	3,86	4,5
RL7	3,91	4,31
RL8	3,82	4,64
RL9	4,07	4,72
RS10	4,09	4,58
RS11	4,04	4,52
RS12	4,04	4,49
RS13	3,92	4,33
A14	4,03	4,55
A15	4,2	4,49
A16	4,11	4,55
A17	4,04	4,53
E18	4,15	4,53
E19	4,16	4,47
E20	4,07	4,58
E21	3,95	4,47
E22	3,97	4,46

Penilaian tingkat kinerja serta tingkat kepentingan pelanggan dibuat dalam suatu matriks atau biasa disebut dengan diagram kartesius. Batas diagram kartesius pada sumbu X diisi dengan rata-rata tingkat kinerja dan sumbu Y diisi dengan rata-rata tingkat kepentingan.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{88,33}{22} = 4,02$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{99,69}{22} = 4,53$$

Setelah diketahui batas diagram kartesius, maka langkah selanjutnya penggambaran diagram kartesius. Penggambaran diagram kartesius pada metode IPA menggunakan SPSS dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil diagram kartesius

Berdasarkan Gambar 2 di atas, dapat dilihat atribut-atribut pada diagram kartesius yang terbagi menjadi 4 kuadran. Penjabaran diagram kartesius dapat dilihat sebagai berikut.

1. Kuadran I (Prioritas Utama)

Atribut yang berada pada kuadran I menunjukkan atribut-atribut yang dianggap sangat penting oleh pelanggan, tetapi memiliki tingkat kinerja yang rendah sehingga perlu mendapatkan perhatian dan perbaikan. Atribut yang termasuk dalam kuadran ini merupakan atribut prioritas utama untuk ditingkatkan. Atribut-atribut yang termasuk perlu ditingkatkan sebagai berikut.

- Gas Meter yang digunakan merupakan peralatan modern (T1)
- PT. Bontang Migas dan Energi menepati janji melayani keluhan pelanggan (RL5)
- Keandalan material pada jaringan gas PT. Bontang Migas dan Energi (RL8)

2. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Atribut yang berada pada kuadran II menunjukkan atribut-atribut yang memiliki tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang tinggi. Atribut yang termasuk dalam kuadran ini merupakan atribut yang perlu dipertahankan. Atribut-atribut yang termasuk perlu dipertahankan sebagai berikut.

- Fasilitas layanan pembayaran terlihat bersih dan nyaman (T2)
- Lokasi perusahaan strategis sehingga pelanggan merasa nyaman (T4)
- PT. Bontang Migas dan Energi memiliki pencatatan yang akurat pada aliran gas (RL9)
- Karyawan menangani keluhan pelanggan dengan respon yang positif (RS10)

- e. Pelanggan merasa aman saat karyawan melakukan perbaikan dan pemasangan jaringan gas (A14)
 - f. Karyawan selalu bersikap sopan dan ramah terhadap pelanggan (A16)
 - g. Karyawan memberikan perhatian personal terhadap pelanggan yang datang untuk mengadu dan melakukan pembayaran (E20)
3. Kuadran III (Prioritas Rendah)
- Atribut yang berada pada kuadran III menunjukkan atribut-atribut yang memiliki tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang rendah. Atribut yang termasuk dalam kuadran ini merupakan atribut yang tidak terlalu diprioritaskan oleh pelanggan. Atribut-atribut yang termasuk prioritas rendah sebagai berikut.
- a. Karyawan mampu menyelesaikan permasalahan yang dikeluhkan oleh pelanggan (RL6)
 - b. Karyawan menyampaikan layanan secara tepat sejak awal pemasangan jaringan gas (RL7)
 - c. Ketanggapan karyawan dalam melayani keluhan pelanggan setiap waktu (24 jam) (RS13)
 - d. Kemudahan dalam menghubungi *customer service* (E21)
 - e. Karyawan memahami kebutuhan pelanggan (E22)
4. Kuadran IV (Berlebihan)
- Atribut yang berada pada kuadran IV menunjukkan atribut-atribut yang memiliki tingkat kepentingan yang rendah, namun tingkat kinerja yang tinggi. Atribut yang termasuk dalam kuadran ini merupakan atribut yang dianggap berlebihan oleh pelanggan dan perlu disesuaikan. Atribut yang dianggap berlebihan sebagai berikut.
- a. Karyawan berpenampilan rapi dan profesional (T3)
 - b. Kecepatan karyawan dalam melayani pelanggan (RS11)
 - c. Kesiediaan karyawan dalam membantu pelanggan (RS12)
 - d. Pelanggan merasa aman saat melakukan pembayaran (A15)
 - e. Karyawan memiliki pengetahuan yang luas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari pelanggan (A17)
 - f. Pelayanan terhadap pelanggan tidak memandang status sosial (E18)
 - g. PT. Bontang Migas dan Energi memiliki jam operasional yang nyaman bagi setiap pelanggan (E19)

Rekomendasi Perbaikan

Pemberian rekomendasi perbaikan didasarkan pada hasil analisis atribut yang memiliki skor *gap* negatif terbesar pada metode SERVQUAL. Selanjutnya, dilakukan analisis dengan menggunakan metode IPA untuk mengidentifikasi atribut yang menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan. Berikut ini rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan untuk meningkatkan kualitas layanan perusahaan.

1. Gas Meter yang digunakan merupakan peralatan modern
Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan pada atribut ini adalah melakukan sosialisasi secara langsung per keluhan mengenai gas meter model lama dan model baru. Isi dari sosialisasi tersebut ialah mengenai penjelasan kepada pelanggan bahwa secara fungsi gas meter model lama maupun model terbaru memiliki kegunaan yang sama. Kemudian juga, terdapat tambahan penjelasan mengenai standar yang digunakan sehingga pihak pelanggan akan memahami perusahaan bahwa secara fungsi gas meter model lama maupun model terbaru telah memenuhi standar, walaupun secara penampilan berbeda. Pada dasarnya, rekomendasi perbaikan ini dipilih karena disesuaikan dengan kondisi yang ada di Kota Bontang. Di Kota Bontang sendiri, penyuluhan atau sosialisasi biasanya dilakukan per keluhan yang diikuti Ketua RT di kelurahan masing-masing. Setelah mengikuti sosialisasi, Ketua RT akan menyampaikan informasi tersebut kepada warganya. Bentuk sosialisasi ini cocok untuk perusahaan terapkan karena tidak memberatkan dari segi biaya sehingga cukup efektif untuk mengurangi keluhan pelanggan mengenai gas meter. Selain itu, perusahaan juga dapat memanfaatkan media sosial seperti Instagram sebagai sarana komunikasi untuk memberi pemahaman kepada pengguna layanan dengan membuat poster mengenai gas meter model lama dan model terbaru telah memenuhi standar.
2. PT. Bontang Migas dan Energi menepati janji melayani keluhan pelanggan (kebocoran, kerusakan gas meter, tagihan meningkat, dan lain-lain)
Rekomendasi perbaikan yang diberikan pada atribut ini adalah perusahaan perlu meninjau ulang standar informal sesuai dengan keinginan pelanggan. Karyawan dapat berinteraksi langsung dengan beberapa pelanggan untuk mengetahui keinginan mereka terkait penyelesaian keluhan. Hasil dari interaksi tersebut kemudian dikumpulkan dan disusun oleh pihak manajemen sebagai dasar dalam menetapkan SOP tertulis mengenai prosedur penyelesaian keluhan. Selain itu, perusahaan dapat melakukan penambahan karyawan untuk memenuhi permintaan pelanggan yang cukup tinggi. Penambahan karyawan dapat dilakukan dengan merekrut karyawan tidak tetap. Hal ini dapat mengurangi biaya operasional yang timbul dan dapat disesuaikan dengan permintaan dari pelanggan.
3. Keandalan material pada jaringan gas PT. Bontang Migas dan Energi
Rekomendasi perbaikan yang diberikan pada atribut ini adalah melakukan sosialisasi secara langsung per keluhan mengenai material jaringan gas yang ditanggung oleh perusahaan. Isi dari sosialisasi tersebut ialah memberi pemahaman kepada pelanggan bahwa material jaringan gas apa saja yang termasuk tanggung jawab dari perusahaan dan tidak termasuk tanggung jawab perusahaan dengan bentuk sosialisasi seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Selain itu, untuk masalah tetesan AC atau pembuangan limbah pihak pelanggan perlu melakukan pemindahan jalur agar tidak terkena tetesan AC maupun pembuangan limbah sehingga material dapat bertahan lebih lama. Kemudian, pihak

perusahaan juga perlu menyampaikan kepada pelanggan bahwa material jaringan gas mudah berkarat apabila terkena air. Selanjutnya, untuk permasalahan penggalian PDAM dan pembuatan drainase, pihak perusahaan perlu menugaskan karyawan untuk mengawasi proyek tersebut agar pekerja proyek lebih berhati-hati sehingga tidak terjadi kerusakan material yang membuat gas tidak mengalir untuk sementara waktu. Dengan demikian, tidak terjadi kerugian dari berbagai pihak.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa tingkat kualitas layanan pada PT. Bontang Migas dan Energi memiliki nilai kesenjangan negatif. Dari hasil pengukuran metode SERVQUAL, nilai *gap* rata-rata keseluruhan sebesar -0,52. Hal ini menunjukkan bahwa layanan yang diberikan belum memenuhi harapan pelanggan dan perlu untuk ditingkatkan. Atribut layanan yang menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan dapat diketahui dengan menggunakan metode IPA. Dari hasil pengukuran IPA diperoleh tiga atribut layanan, yaitu atribut T1 “Gas Meter yang digunakan merupakan peralatan modern”, atribut RL5 “PT. Bontang Migas dan Energi menepati janji melayani keluhan pelanggan”, dan atribut RL8 “Keandalan material pada jaringan gas PT. Bontang Migas dan Energi”. Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan kepada PT. Bontang Migas dan Energi untuk meningkatkan kualitas layanan antara lain melakukan sosialisasi secara langsung per keluhan mengenai gas meter model lama dan model baru, meninjau ulang standar informal sesuai dengan keinginan pelanggan serta melakukan penambahan karyawan untuk memenuhi permintaan pelanggan yang cukup tinggi, dan melakukan sosialisasi secara langsung per keluhan mengenai material jaringan gas yang ditanggung oleh perusahaan, pemindahan jalur agar tidak terkena tetesan AC maupun pembuangan limbah, dan pengawasan ketat terhadap proyek penggalian PDAM dan pembuatan drainase.

Daftar Pustaka

- [1] Pratomo dan Berkah, “Tinjauan Singkat Optimalisasi Pemanfaatan Gas Bumi pada Sektor Rumah Tangga,” *Jurnal Teknik Energi*, vol. 18, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [2] Irawati dan Jeslin, “Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna Gas Bumi Kelurahan Karang Harapan Kecamatan Tarakan Barat,” *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 1, no. 2, pp. 41–50, 2023.
- [3] D. S. Kuncoro dan D. Retnowati, “Analisis Kualitas Pelayanan Restoran Cepat Saji dengan Menggunakan Metode SERVQUAL (*Service Quality*) dan IPA (*Importance Performance Analysis*),” *Journal Of Industrial And Systems Optimization*, vol. 6, no. 1, pp. 69–75, 2023.
- [4] M. S. A. Siregar, “Analisa Kualitas Pelayanan menggunakan Metode Importance Performance Analysis,” *Jurnal Industri, Manajemen dan Rekayasa Sistem Industri*, vol. 1, no. 1, pp. 33–38, 2022.
- [5] A. Z. Naqiya, R. R. Setyawan, dan F. Adhilla, “Pengaruh Harga, Kualitas Produk Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Kedai Kopi Kita Di Lampung,” *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan)*, vol. 7, no. 2, pp. 615–624, 2023.
- [6] A. Nabila dan S. Widaningsih, “Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Importance Performance Analysis (IPA) Pada PT Intek Electrical Indonesia Area Sukabumi Tahun 2022,” *e-Proceeding of Applied Science*, vol. 8, no. 5, pp. 510–514, 2022.
- [7] T. Sentia, Mustafia, dan E. Zuraidah, “Analisa Kualitas Layanan Pada E-learning di Sekolah Menggunakan Metode Servqual,” *Journal of Informatics Management and Information Technology*, vol. 2, no. 3, pp. 100–108, 2022, doi: 10.47065/jimat.v2i3.167.
- [8] N. N. Sakinah, F. Achmadi, dan R. Septiari, “Analisis Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Service Quality (SERVQUAL) dan Importance Performance Analysis (IPA) (Studi Kasus di PDAM Kabupaten Banggai),” *Jurnal Teknik*, vol. 18, no. 2, pp. 18–31, 2024, doi: 10.31849/teknik.v17i1.
- [9] H. Kurniawan, *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish Publisher, 2021.
- [10] S. Riyanto dan A. A. Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif*. Deepublish Publisher, 2020.
- [11] E. T. M. Samosir dan E. Zuraidah, “Analisa Pengaruh Kualitas Pelayanan PT Namora Transindo Jaya Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Servqual,” *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, vol. 2, no. 10, pp. 587–599, 2022, doi: 10.47065/tin.v2i10.1339.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA, 2023.
- [13] M. Awaludin, H. Mantik, dan F. Fadillah, “Penerapan Metode Servqual pada Skala Likert Untuk Mendapatkan Kualitas Pelayanan Kepuasan Pelanggan,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 89–105, 2023.
- [14] A. Soesana dkk., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [15] S. H. Sahir, *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia, 2021.

- [16] F. D. Pratama dan E. I. Asmoro, “Pengaruh Kualitas Pelayanan Akademik Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa (Studi Kasus di Fakultas Teknik Prodi Teknik Industri Unisbank Semarang),” *Jurnal DINAMIKA TEKNIK*, vol. 13, no. 1, pp. 33–42, 2020.
- [17] F. R. Hakim dan W. Sulistiyowati, “Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Untuk Kepuasan Pelanggan dengan Integrasi Metode SERVQUAL, QFD dan TOPSIS,” *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 6, no. 2, pp. 53–65, 2022.
- [18] A. Septia, E. Mustuka, A. Divara, dan M. R. Borroek, “Analisis Kualitas Layanan Pada Akun Instagram Sebagai Media Informasi Bagi Siswa/i dengan Metode E Servqual,” *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, vol. 4, no. 9, pp. 571–580, 2024, doi: 10.47065/tin.v4i9.4881.
- [19] F. Z. Jannah dan D. F. Suyatno, “Pengukuran Kepuasan Pengguna Layanan Unesawifi di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) Menggunakan Metode *Service Quality* (SERVQUAL) dan *Importance Performance Analysis* (IPA),” *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, vol. 5, no. 1, pp. 144–152, 2024.
- [20] W. Purnamasari dan R. B. Yuliansyah, “Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode SERVQUAL dan Kano,” *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 9, no. 1, pp. 68–77, 2020.
- [21] I. Sundari dan E. L. Hadisaputro, “Implementasi SERVQUAL dan *Importance Performance Analysis* Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan Pada Aplikasi Shopee Indonesia,” *Jurnal Sosial dan Teknologi*, vol. 2, no. 4, pp. 330–341, 2022.
- [22] D. Pranitasari dan A. N. Sidqi, “Analisis Kepuasan Pelanggan Elektronik Shopee menggunakan Metode E-Service Quality dan Kartesius,” *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, vol. 18, no. 02, pp. 12–31, 2021, doi: 10.36406/jam.v18i02.438.
- [23] M. Jazuli, D. Samanhudi, dan Handoyo, “Analisis Kualitas Pelayanan dengan SERVQUAL dan *Importance Performance Analysis* DI PT. XYZ,” *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, vol. 1, no. 1, pp. 67–75, 2020.
- [24] U. Rastryana, U. Masahere, dan S. Rusmayanti, “Analisis IPA Dan CSI Terhadap Kepuasan Pelanggan Market Place Pada Pelayanan J&T Express Indonesia,” *Tirtayasa EKONOMIKA*, vol. 17, no. 1, pp. 141–151, 2022.
- [25] M. F. Sulthon dan D. Samanhudi, “Analisis Kepuasan Pelanggan Untuk Merancang Strategi Pemasaran Menggunakan Metode SERVQUAL dan SWOT Di Kedai XYZ,” *Juminten: Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, vol. 01, no. 01, pp. 141–150, 2020.