

Penerapan Metode IPA Dalam Pelayanan E-Lapor Keluhan Pelanggan pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara

Application of the IPA Method in E-Reporting Customer Complaints Services at PDAM Tirtanadi Cemara Branch

Dinda Pratiwi¹, Muhatri²

^{a,b}Program Studi Informatika Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia
E-mail: dindapратиwi121002@gmail.com¹, muhatri@potensi-utama.ac.id²

ABSTRAK

PDAM Tirtanadi Cabang Cemara adalah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), yang berwenang untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat daerah Cemara. Hampir seluruh kebutuhan air bersih masyarakat baik itu untuk rumah tangga dan industri serta instansi lainnya dipasok oleh PDAM Tirtanadi daerah Cemara. Adapun beberapa problem pada Perusahaan PDAM Tirtanadi saat ini adalah salah satunya sedang mengalami masalah yang cukup berat yakni kebocoran pipa sehingga menyebabkan volume air mengecil dan dikhawatirkan tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Cabang Cemara. Kendala yang sering terjadi adalah proses penyampain keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara masih dilakukan dengan menggunakan kotak saran, PDAM Tirtanadi Cabang Cemara kesulitan dalam menjalin kerjasama dan mengatasi keluhan pelanggan dan belum diterapkannya penilaian keluhan pelanggan untuk mengatasi kepuasan pelanggan di PDAM Tirtanadi Cabang Cemara. Permasalahan selanjutnya adalah kurangnya pemahaman pelanggan dalam menggunakan meteran air, jumlah pembayaran air yang tidak sesuai dengan penggunaan air, bayarannya sangat besar namun pemakaiannya masih taraf normal saya ingin komplain tapi menurut meteran yang dicatat volume air yang pakai sangat banyak setelah diperiksa ternyata ada kerusakan di meteran airnya, jadi selama ini saya tidak tahu dan tidak mengerti pemakaian meteran ini. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini mengangkat dengan menerapkan metode Importance Performance Analysis (IPA) sangat tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dalam hal mengatasi keluhan pelanggan

Kata Kunci : Keluhan Pelanggan, Kuesioner, IPA, Android

ABSTRACT

PDAM Tirtanadi Cabang Cemara adalah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), yang berwenang menyediakan air bersih bagi masyarakat daerah Cemara. Hampir seluruh kebutuhan air bersih masyarakat baik itu untuk rumah tangga dan industri serta instansi lainnya dipasok oleh PDAM Tirtanadi daerah Cemara. Adapun beberapa permasalahan pada Perusahaan PDAM Tirtanadi saat ini adalah salah satunya sedang mengalami masalah yang cukup berat yakni kebocoran pipa sehingga menyebabkan berkurangnya volume udara dan pembiayaan tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Cabang Cemara. Kendala yang sering terjadi adalah proses penyampain keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara masih dilakukan dengan menggunakan kotak saran, PDAM Tirtanadi Cabang Cemara kesulitan dalam menjalin kerjasama dan mengatasi keluhan pelanggan dan belum diterapkannya penilaian keluhan pelanggan untuk mengatasi kepuasan pelanggan di PDAM Tirtanadi Cabang Cemara. Permasalahan selanjutnya adalah kurangnya pemahaman pelanggan dalam menggunakan meteran air, jumlah pembayaran air yang tidak sesuai dengan penggunaan air, bayarannya sangat besar namun pemakaiannya masih taraf normal saya ingin komplain tapi menurut meteran yang dicatat volume air yang pakai sangat banyak setelah diperiksa ternyata ada kerusakan di meteran airnya, jadi selama ini saya tidak tahu dan tidak mengerti pemakaian meteran ini. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini mengangkat dengan penerapan metode Importance Performance Analysis (IPA) sangat tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dalam hal mengatasi keluhan pelanggan

Keywords : Keluhan Pelanggan, Kuesioner, IPA, Android

Info Artikel :

Disubmit: 19 Agustus 2024

Direview: 15 September 2024

Diterima : 23 Oktober 2024

Copyright © 2024 – senadimu. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Kepuasan pelanggan adalah suatu kondisi, dimana kebutuhan, keinginan, dan harapan konsumen terhadap sebuah produk dan jasa, sesuai atau terpenuhi dengan penampilan dari produk dan jasa. Konsumen yang puas akan mengkonsumsi produk tersebut secara terus menerus, mendorong konsumen loyal terhadap produk dan jasa tersebut dan dengan senang hati mempromosikan produk dan jasa tersebut dari mulut ke mulut [1]

Untuk mempertahankan eksistensi sebuah perusahaan pada masa sekarang ini yang tentu saja dengan banyaknya tantangan sehingga mendorong setiap manusia atau instansi untuk semakin inovatif dan kreatif, hal itu juga berlaku pada perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang jasa baik itu instansi pemerintah maupun swasta. Sebagai konsumen yang sifatnya konsumtif sudah semestinya kita mengharapkan pelayanan jasa terbaiklah yang didapatkan sebagai feedback yang diberikan sebuah perusahaan. Karena setiap kita pasti menginginkan hubungan timbal balik yang sama-sama menguntungkan.

PDAM Tirtanadi Cabang Cemara adalah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), yang berwenang untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat daerah Cemara. Hampir seluruh kebutuhan air bersih masyarakat baik itu untuk rumah tangga dan industri serta instansi lainnya dipasok oleh PDAM Tirtanadi daerah Cemara. Adapun beberapa problem pada Perusahaan PDAM Tirtanadi saat ini adalah salah satunya sedang mengalami masalah yang cukup berat yakni kebocoran pipa sehingga menyebabkan volume air mengecil dan dikhawatirkan tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Cabang Cemara. Kendala yang sering terjadi adalah proses penyampaian keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara masih dilakukan dengan menggunakan kotak saran, PDAM Tirtanadi Cabang Cemara kesulitan dalam menjalin kerjasama dan mengatasi keluhan pelanggan dan belum diterapkannya penilaian keluhan pelanggan untuk mengatasi kepuasan pelanggan di PDAM Tirtanadi Cabang Cemara. Permasalahan selanjutnya adalah kurangnya pemahaman pelanggan dalam menggunakan meteran air, jumlah pembayaran air yang tidak sesuai dengan penggunaan air, bayarannya sangat besar namun pemakaiannya masih taraf normal saya ingin komplain tapi menurut meteran yang dicatat volume air yang pakai sangat banyak setelah diperiksa ternyata ada kerusakan di meteran airnya, jadi selama ini saya tidak tahu dan tidak mengerti pemakaian meteran ini,

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini mengangkat dengan menerapkan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) sangat tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dalam hal mengatasi keluhan pelanggan. Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode lain. Kelebihan tersebut antara lain dapat menunjukkan atribut produk/jasa yang perlu ditingkatkan ataupun dikurangi untuk menjaga kepuasan konsumen, hasilnya relatif mudah diinterpretasikan, skalanya relatif mudah dimengerti, dan membutuhkan biaya yang rendah [2]

2. METODE

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian penulis guna mendapatkan data-data dan informasi tentang permasalahan perusahaan yang berdasarkan teori kepuasan pelanggan. Pengumpulan data yang dilakukan diantaranya :

1. Studi Pustaka (*Library Research*)

Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan atau pun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang penulis gunakan.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan dilakukan dengan cara melibatkan pihak-pihak yang berkompeten dalam kepuasan pelanggan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang di teliti. Studi lapangan meliputi :

a. *Observasi* (Pengamatan Langsung)

Pada bagian ini penulis mengamati proses penyampaian informasi yang diberikan kepada pelanggan mulai dari pelayanan, penyampaian informasi, dan pelayanan lainnya. Proses observasi dilakukan pada PDAM Tirtanadi cabang cemara.

b. *Interview* (Wawancara)

Adapun pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut ;

- 1) Bagaimana proses penyampaian keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi cabang cemara?

Jawab : untuk saat ini proses penyampaian keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi cabang cemara masih menggunakan kotak saran.

- 2) Apakah keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi cabang cemara dapat direspon dengan baik ?

Jawab : keluhan pelanggan pastinya direspon dengan baik, hanya saja karena masih menggunakan kotak saran sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam evaluasi keluhan pelanggan.

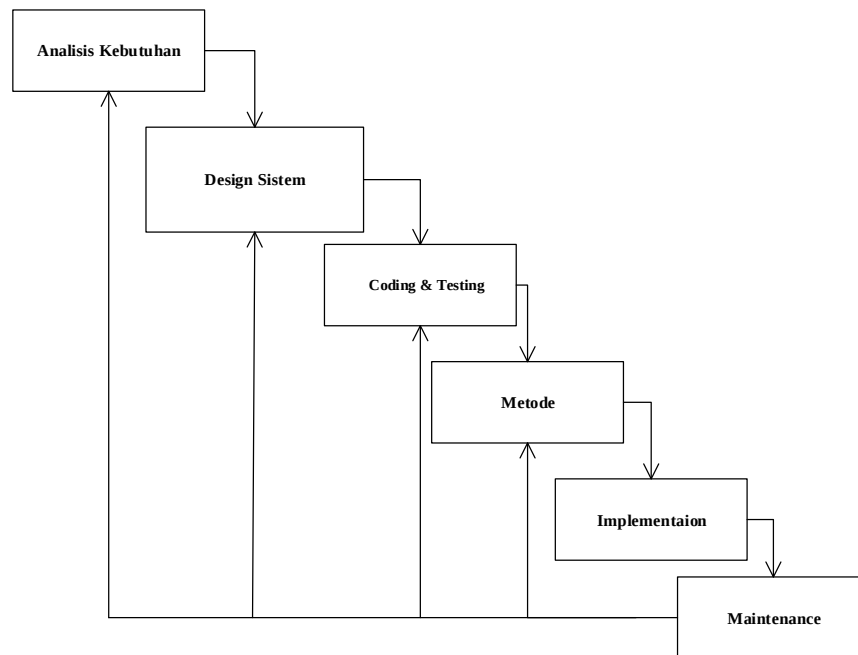
- 3) Keluhan apa yang sering diperoleh oleh PDAM Tirtanadi cabang cemara?

Jawab : keluhan pelanggan yang sering terjadi adalah proses penyampain keluhan tidak sesuai dengan SOP yang diterapkan oleh PDAM Tirtanadi cabang cemara.

- 4) Apa kebijakan yang diberikan oleh PDAM Tirtanadi cabang cemara untuk mengatasi kendala yang terjadi dalam penyampain keluhan pelanggan ?

Jawab : sebaiknya dilakukan pengembangan aplikasi untuk mempermudah pihak PDAM Tirtanadi cabang cemara dalam menerima keluhan dan mengetahui tingkat kepuasan pelanggan secara online.

Pengembangan sistem dapat berupa menyusun suatu sistem yang baru dan menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem pendukung keputusan kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode digambarkan dalam bentuk *Diagram Waterfall* seperti berikut :



Gambar 1. Kerangka Waterfall

Pemetaan penelitian menggunakan *diagram waterfall* dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data produk, data pelanggan dan data kinerja karyawan dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah *Android Studio*.

2. Desain Sistem

Secara umum perancangan sistem pelayanan e-lapor keluhan pelanggan dengan metode IPA pada PDAM Tirtanadi cabang cemara dengan menggunakan metode IPA menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. Coding & Testing

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Metode

Metode yang digunakan adalah *Importance Performance Analysis* (IPA) dalam mengatasi pelayanan e-lapor keluhan pelanggan dengan metode IPA pada PDAM Tirtanadi cabang cemara.

5. Implementation

Dalam penelitian ini dilakukan uji coba program dengan Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur *internal* atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur *internal* dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

5. Maintenance

Setelah proses uji coba program dilakukan, maka dilakukan pemeliharaan sistem lebih spesifik dengan Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada *user* pasti akan mengalami perubahan.

Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena user membutuhkan perkembangan fungsional

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pembahasan

PDAM Tirtanadi Cabang Cemara adalah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), yang berwenang untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat daerah Cemara. Hampir seluruh kebutuhan air bersih masyarakat baik itu untuk rumah tangga dan industri serta instansi lainnya dipasok oleh PDAM Tirtanadi daerah Cemara. Adapun beberapa problem pada Perusahaan PDAM Tirtanadi saat ini adalah salah satunya sedang mengalami masalah yang cukup berat yakni kebocoran pipa sehingga menyebabkan volume air mengecil dan dikhawatirkan tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Cabang Cemara. Permasalahan lainnya lokasi sumber air bersih yang sangat jauh dan sulit dijangkau sehingga apabila ada kerusakan di sumber air bersih akan butuh waktu yang lama untuk memperbaikinya. Selain itu, kondisi cuaca seperti musim penghujan pun dapat membuat masalah yakni menyebabkan air menjadi keruh sehingga, air membawa material-material seperti pasir, batu kerikil dan lain-lain.

PDAM Tirtanadi Cabang Cemara ingin mengetahui layanan E-Lapor Keluhan Pelanggan, dengan menggunakan dimensi *importance Performance* untuk menganalisis tiap-tiap dimensi yang akan dijadikan pertanyaan pada kuesioner yang dapat disajikan oleh PDAM Tirtanadi Cabang Cemara adalah lima dimensi kualitas jasa yang meliputi yaitu *Realibility* / Kehandalan, *Assurance* / Jaminan, *Responsiveness* / Daya Tanggap, *Tangible* / Bukti Langsung, *Empathy* / Empati. Melakukan penyebaran kuesioner yang dibuat oleh penulis terdiri dari:

- 20 pertanyaan
- 50 konsumen (responden).

Memuat uraian mengenai analisa dari penerapan metode IPA (*Importance Performance Analisis*) yang meliputi pengukuran tingkat kinerja perusahaan (Persepsi) dan pengukuran tingkat kepentingan pelanggan (Harapan), serta penentuan kepentingan atribut kualitas penilaian agar dapat meningkat layanan E-Lapor Keluhan Pelanggan.

Dan berikut ini merupakan jawaban 50 responden terkait dengan harapan pada layanan E-Lapor Keluhan Pelanggan:

1. Hasil Pengisian Kuesioner

Berikut Hasil Pengisian Kuesiner dari 50 pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara:

Tabel 1. Hasil Pengisian Kuesioner

Dimensi	No.	Pernyataan	Jawaban / Kinerja					Harapan				
			STP	TP	CP	P	SP	STP	TP	CP	P	SP
<i>Realibility</i> / kehandalan	1	Pernyataan 1	0	0	10	25	15	0	0	3	22	24
<i>Realibility</i> / kehandalan	2	Pernyataan 2	0	0	5	11	24	0	0	13	15	19
<i>Realibility</i> / kehandalan	3	Pernyataan 3	0	0	11	12	20	0	0	13	16	21
<i>Realibility</i> / kehandalan	4	Pernyataan 4	0	0	14	9	14	0	0	11	18	21
<i>Realibility</i> / kehandalan	5	Pernyataan 5	0	0	13	14	6	0	0	5	28	17
<i>Realibility</i> / kehandalan	6	Pernyataan 6	0	0	8	11	11	0	0	18	22	10
<i>Assurance</i> / Jaminan	7	Pernyataan 7	0	0	11	11	14	0	0	7	26	17
<i>Assurance</i> / Jaminan	8	Pernyataan 8	0	0	12	12	12	0	0	9	24	17
<i>Assurance</i> / Jaminan	9	Pernyataan 9	0	0	12	11	15	0	0	9	20	12
<i>Assurance</i> / Jaminan	10	Pernyataan 10	0	0	5	14	14	0	0	16	5	15
<i>Assurance</i> / Jaminan	11	Pernyataan 11	0	0	23	24	3	0	0	13	23	14
<i>Responsiveness</i> / Daya Tanggap	12	Pernyataan 12	0	0	11	21	18	0	0	15	19	16
<i>Responsiveness</i> / Daya Tanggap	13	Pernyataan 13	0	0	21	12	17	0	0	13	17	19
<i>Responsiveness</i> / Daya Tanggap	14	Pernyataan 14	0	0	9	15	26	0	0	15	21	14

Dimensi	No.	Pernyataan	Jawaban / Kinerja					Harapan				
			STP	TP	CP	P	SP	STP	TP	CP	P	SP
<i>Responsiveness</i> / Daya Tanggap	15	Pernyataan 15	0	0	17	18	15	0	0	15	24	10
<i>Tangible</i> / Bukti Langsung	16	Pernyataan 16	0	0	13	21	15	0	0	15	27	7
<i>Tangible</i> / Bukti Langsung	17	Pernyataan 17	0	0	10	23	17	0	0	17	12	21
<i>Tangible</i> / Bukti Langsung	18	Pernyataan 18	0	0	18	19	13	0	0	23	19	8
<i>Empathy</i> / Empati	19	Pernyataan 19	0	0	15	15	20	0	0	27	9	14
<i>Empathy</i> / Empati	20	Pernyataan 20	0	0	9	25	16	0	0	27	13	10

2. Tingkat Kepuasan

Pada metode *Importance Performance Analysis* (IPA) juga terdapat perhitungan untuk menentukan urutan prioritas layanan, yang diukur dengan tingkat Kepuasan untuk menentukan prioritas perbaikan layanan terbaik untuk mencapai kepuasan pelanggan.

- Menghitung nilai kinerja dan harapan

Kinerja (X) = $((1*STP) + (2*TP) + (3*CP) + (4*P) + (5*SP)) / \text{jumlah responden}$

Harapan (Y) = $((1*STP) + (2*TP) + (3*CP) + (4*P) + (5*SP)) / \text{jumlah responden}$

- Tingkat Kepuasan

Tingkat Kepuasan = $(\text{Kinerja (X)} / \text{Harapan (Y)}) * 100\%$

3. Perhitungan nilai kinerja dan harapan

Perhitungan tiap dimensi *importance Performance Analysis* (IPA) :

- Reliability* / Keandalan

- Pernyataan 1

$$\begin{aligned}\text{Kinerja (X)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*10) + (4*25) + (5*15)) / 50 \\ &= (0 + 0 + 30 + 100 + 75) / 50 \\ &= 4,1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harapan (Y)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*3) + (4*23) + (5*24)) / 50 \\ &= (0 + 0 + 9 + 92 + 120) / 50 \\ &= 4,42\end{aligned}$$

- Pernyataan 2

$$\begin{aligned}\text{Kinerja (X)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*7) + (4*15) + (5*28)) / 50 \\ &= 4,42\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harapan (Y)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*14) + (4*16) + (5*20)) / 50 \\ &= 4,12\end{aligned}$$

- Pernyataan 3

$$\begin{aligned}\text{Kinerja (X)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*13) + (4*15) + (5*22)) / 50 \\ &= 4,18\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harapan (Y)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*13) + (4*16) + (5*21)) / 50 \\ &= 4,16 \text{ dan seterusnya}\end{aligned}$$

- Pernyataan 4

$$\begin{aligned}\text{Kinerja (X)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*14) + (4*9) + (5*14)) / 50 \\ &= 4,08\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harapan (Y)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*11) + (4*18) + (5*21)) / 50 \\ &= 4,2\end{aligned}$$

- Pernyataan 5

$$\begin{aligned}\text{Kinerja (X)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*13) + (4*14) + (5*6)) / 50 \\ &= 3,78\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harapan (Y)} &= ((1*0) + (2*0) + (3*5) + (4*28) + (5*17)) / 50 \\ &= 4,24\end{aligned}$$

- f. Peryataan 6
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*8) + (3*11) + (4*11) + (5*6)) / 50$
 $= 4.06$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*18) + (4*22) + (5*10)) / 50$
 $= 3.84$
- g. Peryataan 7
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*11) + (4*11) + (5*14)) / 50$
 $= 4.12$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*7) + (4*26) + (5*17)) / 50$
 $= 4.2$
- h. Peryataan 8
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*12) + (4*12) + (5*12)) / 50$
 $= 4.4$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*9) + (4*20) + (5*12)) / 50$
 $= 4.16$
- i. Peryataan 9
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*12) + (4*11) + (5*15)) / 50$
 $= 4.02$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*9) + (4*20) + (5*12)) / 50$
 $= 4.02$
- j. Peryataan 10
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*5) + (4*14) + (5*14)) / 50$
 $= 4.1$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*16) + (4*5) + (5*15)) / 50$
 $= 3.9$
- k. Peryataan 11
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*23) + (4*24) + (5*3)) / 50$
 $= 3.6$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*13) + (4*23) + (5*14)) / 50$
 $= 4.02$
- l. Peryataan 12
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*11) + (4*21) + (5*8)) / 50$
 $= 4.14$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*15) + (4*19) + (5*6)) / 50$
 $= 4.02$
- k. Peryataan 13
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*21) + (4*12) + (5*17)) / 50$
 $= 3.92$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*13) + (4*17) + (5*19)) / 50$
 $= 4.04$
- l. Peryataan 14
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*9) + (4*15) + (5*26)) / 50$
 $= 4.34$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*15) + (4*21) + (5*14)) / 50$
 $= 3.98$
- m. Peryataan 15
Kinerja (X) $= ((1*0) + (2*0) + (3*17) + (4*18) + (5*15)) / 50$
 $= 3.96$
Harapan (Y) $= ((1*0) + (2*0) + (3*15) + (4*24) + (5*10)) / 50$

- = 3.82
- n. Pernyataan 16
 Kinerja (X) = $((1*0) + (2*0) + (3*13) + (4*21) + (5*15)) / 50$
 = 3.96
 Harapan (Y) = $((1*0) + (2*0) + (3*15) + (4*27) + (5*7)) / 50$
 = 3.84
- o. Pernyataan 17
 Kinerja (X) = $((1*0) + (2*0) + (3*10) + (4*23) + (5*17)) / 50$
 = 4.14
 Harapan (Y) = $((1*0) + (2*0) + (3*17) + (4*21) + (5*12)) / 50$
 = 4.08
- p. Pernyataan 18
 Kinerja (X) = $((1*0) + (2*0) + (3*18) + (4*19) + (5*13)) / 50$
 = 3.9
 Harapan (Y) = $((1*0) + (2*0) + (3*23) + (4*19) + (5*8)) / 50$
 = 3.7
- q. Pernyataan 19
 Kinerja (X) = $((1*0) + (2*0) + (3*15) + (4*15) + (5*20)) / 50$
 = 4.1
 Harapan (Y) = $((1*0) + (2*0) + (3*27) + (4*9) + (5*14)) / 50$
 = 3.74
- r. Pernyataan 20
 Kinerja (X) = $((1*0) + (2*0) + (3*9) + (4*25) + (5*16)) / 50$
 = 4.14
 Harapan (Y) = $((1*0) + (2*0) + (3*27) + (4*13) + (5*10)) / 50$
 = 3.66

4. Menghitung nilai tingkat kepuasan

Setelah perhitungan nilai Kinerja dan Harapan maka akan dilakukan perhitungan nilai tingkat Kepuasan dengan harapan pelanggan.

Menghitung Tingkat Kepuasan = $(\text{Kinerja (X)} / \text{Harapan (Y)})$

Tabel 2. Menghitung Tingkat Kepuasan

No.	Pernyataan	Jawaban / Kinerja	Harapan	Tingkat Kepuasan = (Kinerja (X) / Harapan (Y))
1	Pernyataan 1	4.1	4.42	0.93
2	Pernyataan 2	4.42	4.12	1.07
3	Pernyataan 3	4.18	4.16	1
4	Pernyataan 4	4.08	4.2	0.97
5	Pernyataan 5	3.78	4.24	0.89
6	Pernyataan 6	4.06	3.84	1.06
7	Pernyataan 7	4.12	4.2	0.98
8	Pernyataan 8	4	4.16	0.96
9	Pernyataan 9	4.02	4.02	1
10	Pernyataan 10	4.1	3.9	1.05
11	Pernyataan 11	3.6	4.02	0.9
12	Pernyataan 12	4.14	4.02	1.03
13	Pernyataan 13	3.92	4.04	0.97

No.	Pernyataan	Jawaban / Kinerja	Harapan	Tingkat Kepuasan = (Kinerja (X) / Harapan (Y))
14	Pernyataan 14	4.34	3.98	1.9
15	Pernyataan 15	3.96	3.82	1.04
16	Pernyataan 16	3.96	3.84	1.03
17	Pernyataan 17	4.14	4.08	1.01
18	Pernyataan 18	3.9	3.7	1.05
19	Pernyataan 19	4.1	3.74	1.1
20	Pernyataan 20	4.14	3.66	1.13

Maka dengan demikian diperoleh hasil dari Menghitung Nilai Kinerja, Harapan & Kepuasan

Keterangan:

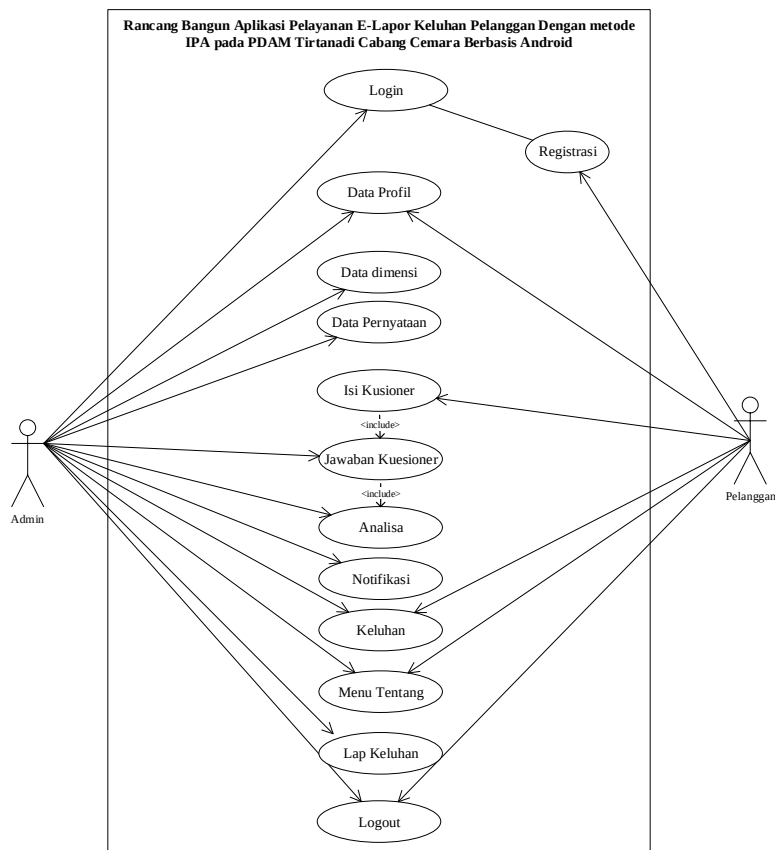
Tidak Puas : Tingkat kepuasan < 1

Puas : Tingkat Kepuasan >= 1

Tabel 3. Hasil Uji Tingkat Kepuasan

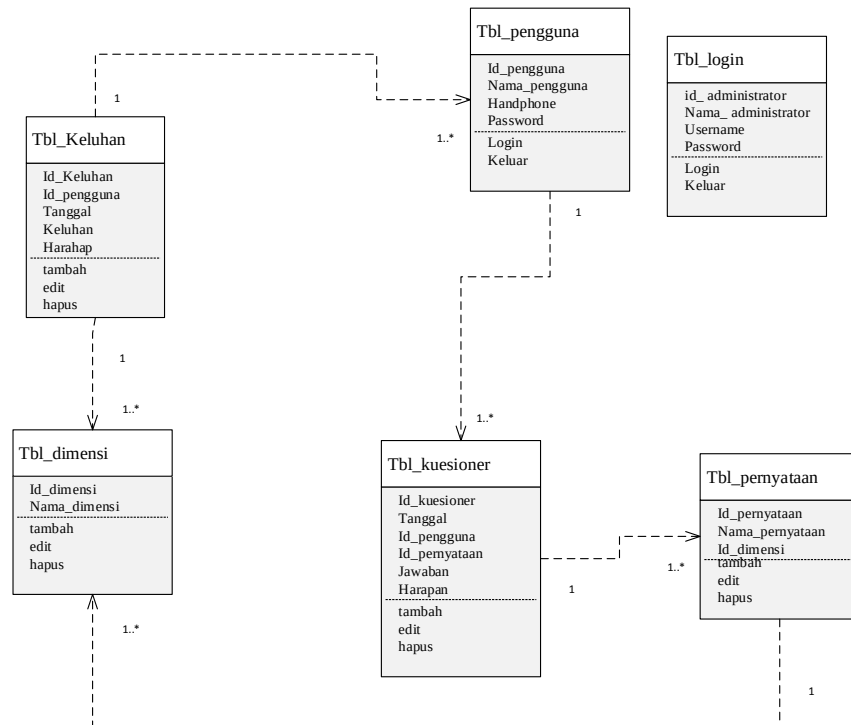
Dimensi	No.	Pernyataan	Jawaban / Kinerja	Harapan	Tingkat Kepuasan	Keterangan
<i>Realibility</i> / Kehandalan	1	Pernyataan 1	4.1	4.42	0.93	Tidak Puas
<i>Realibility</i> / Kehandalan	2	Pernyataan 2	4.42	4.12	1.07	Puas
<i>Realibility</i> / Kehandalan	3	Pernyataan 3	4.18	4.16	1	Puas
<i>Realibility</i> / Kehandalan	4	Pernyataan 4	4.08	4.2	0.97	Tidak Puas
<i>Realibility</i> / Kehandalan	5	Pernyataan 5	3.78	4.24	0.89	Tidak Puas
<i>Realibility</i> / Kehandalan	6	Pernyataan 6	4.06	3.84	1.06	Puas
<i>Assurance</i> / Jaminan	7	Pernyataan 7	4.12	4.2	0.98	Tidak Puas
<i>Assurance</i> / Jaminan	8	Pernyataan 8	4	4.16	0.96	Tidak Puas
<i>Assurance</i> / Jaminan	9	Pernyataan 9	4.02	4.02	1	Puas
<i>Assurance</i> / Jaminan	10	Pernyataan 10	4.1	3.9	1.05	Puas
<i>Assurance</i> / Jaminan	11	Pernyataan 11	3.6	4.02	0.9	Tidak Puas
<i>Responsivenes</i> / Daya Tanggap	12	Pernyataan 12	4.14	4.02	1.03	Puas
<i>Responsivenes</i> / Daya Tanggap	13	Pernyataan 13	3.92	4.04	0.97	Tidak Puas
<i>Responsivenes</i> / Daya Tanggap	14	Pernyataan 14	4.34	3.98	1.9	Puas
<i>Responsivenes</i> / Daya Tanggap	15	Pernyataan 15	3.96	3.82	1.04	Puas
<i>Tangible</i> / Bukti Langsung	16	Pernyataan 16	3.96	3.84	1.03	Puas
<i>Tangible</i> / Bukti Langsung	17	Pernyataan 17	4.14	4.08	1.01	Puas
<i>Tangible</i> / Bukti Langsung	18	Pernyataan 18	3.9	3.7	1.05	Puas
<i>Empathy</i> / Empati	19	Pernyataan 19	4.1	3.74	1.1	Puas
<i>Empathy</i> / Empati	20	Pernyataan 20	4.14	3.66	1.13	Puas

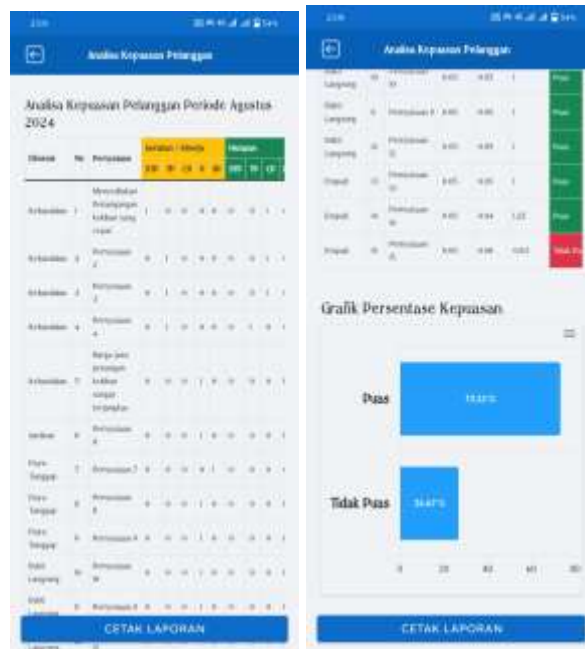
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar 2:



Gambar 2. Use Case Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 5. Tampilan *Form Analisa Keluhan*

3. Tampilan *Form Data* notifikasi

Form ini menampilkan pilihan data notifikasi, ketika memilih data notifikasi maka program akan menampilkan data notifikasi. Gambar tampilan *form* data notifikasi dapat pada gambar 6:

Gambar 6. Tampilan *Form Notifikasi*

4. Tampilan *Form Data* Keluhan

Form ini menampilkan pilihan data keluhan, ketika memilih data keluhan maka program akan menampilkan data keluhan. Gambar tampilan *form* data keluhan dapat pada gambar 7:

The screenshot displays a mobile application interface titled 'Keluhan Pelanggan'. It contains three complaint cards. Each card has a header with a date and time, followed by a 'Keluhan' (Complaint) field and a 'Balasan' (Response) field. The first card shows a complaint about a missing item, the second about a damaged item, and the third about a missing item. Each card has a blue 'BALAS' button at the bottom.

Gambar 7. Tampilan *Form Keluhan*

5. Tampilan *Form Data Riwayat Keluhan*

Form ini menampilkan pilihan data keluhan, ketika memilih data keluhan maka program akan menampilkan data keluhan. Gambar tampilan *form data keluhan* dapat pada gambar 8:

The screenshot displays a mobile application interface titled 'Riwayat Keluhan'. It contains a list of four complaint cards. Each card has a header with a date and time, followed by a 'Keluhan' (Complaint) field and a 'Balasan' (Response) field. The first card shows a complaint about a missing item, the second about a damaged item, the third about a missing item, and the fourth about a missing item. Each card has a blue 'BALAS' button at the bottom.

Gambar 8. Tampilan *Form Riwayat Keluhan*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan E-Lapor Keluhan Pelanggan Dengan metode IPA pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara Berbasis Android, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan aplikasi yang dirancanh dapat mempermudah Proses penyampain keluhan pelanggan pada PDAM Tirtanadi Cabang Cemara dengan menggunakan perangkat android.
2. Dengan adanya aplikasi pihak PDAM Tirtanadi Cabang Cemara dapat lebih mudah dalam menjalin kerjasama dan mengatasi keluhan pelanggan.
3. Aplikasi yang dirancang diterapkan dengan menggunakan metode IPA dan penilaian keluhan pelanggan untuk mengatasi kepuasan pelanggan di PDAM Tirtanadi Cabang Cemara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Anggraini, D. A., Dermawan, D., Mulyadi, A., & Firmansyah, D. (2023). Peningkatan Kualitas Pelayanan Untuk Meningkatkan Daya Saing Klinik Pratama UMRI Dengan Metode Six Sigma. *JATI UNIK : Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 6(2), 38–51. <https://doi.org/10.30737/jatiunik.v6i2.2995>
- [2] Apriani, R., & Nurcahyo, G. W. (2021). Tingkat Kepuasan Pasien RSIA Siti Hawa dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Service Quality (SERVQUAL). *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 3, 150–155. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v3i3.59>
- [3] Asiva Noor Rachmayani. (2015). *No Analisis struktur ko-sebaran indikator terkait kesehatan, pusat rasa sehat subjek, dan lansia yang tinggal di rumah*. Title. 6.
- [4] Dayera, Musa Bundaris Palungan, F. O. (2024). G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan. *G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 186–195. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/g-tech/article/view/1823/1229>
- [5] Firmana, I. C., Amalia, S. G., Syahputra, T. A., Lutfiyana, N., Kunci-Bpjs, K., & Kesehatan, S. (2023). Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Aplikasi JKN Mobile Dengan Metode Servqual di Klinik Beringin. *Jurnal Sistem Informasi*, 12(1), 1–9. <https://ejournal.antarbangsa.ac.id/jsi/article/view/507>
- [6] Manta, R., Wijoyo, Y., Sanata, U., Yogyakarta, D., Pasien, K., & Keluhan, P. (2024). *Analisis tingkat kepuasan pasien dan penanganan keluhan terhadap pelayanan kefarmasian di klinik pratama nayaka era husada dki jakarta 1-2*. 8(3), 240–253.
- [7] Marzuq, N. H., Andriani, H., Administrasi, D., Kesehatan, F., & Indonesia, U. (2024). British Writers, Popular Literature and New Media Innovation, 1820–45. *British Writers, Popular Literature and New Media Innovation*, 1820–45, 6, 13995–14008. <https://doi.org/10.1515/9781399514026>
- [8] Matondang, N. W., Sari, R. E., & Sari, R. N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan yang Berprestasi Pada PT. Charoen Pokhpan Medan Dengan Menggunakan Metode SMART Berbasis Web. *Prosiding Seminar Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, XI(1), 54–65. <http://ejurnal.dipanegara.ac.id/index.php/sisiti/article/view/943%0Ahttps://ejurnal.dipanegara.ac.id/index.php/sisiti/article/view/943/690>
- [9] Raudha Allisya, D., & Sari, R. E. (2023). *Rancang Bangun Aplikasi Human Resource Information System pada PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik Aktivitas Millenial Design and Build the Human Resource Information System Application at PT. Millennial Activity Electronic Regularization Technol.* 1(3), 834.

- [10] Sakir, A. R. (2024). Penerapan Model Servqual (Service Quality) Dalam Pelayanan Publik: Studi Kasus Kantor Camat Lappariaja Kabupaten Bone. *Jurnal Dharma Agung*, 845–860. <https://ejurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnaluda/article/view/4161%0Ahttps://ejurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnaluda/article/download/4161/3763>
- [11] Sari, P., & Puspasari, R. (2023). Penerapan Metode Service Quality (Seqvqual) sebagai Dasar Peningkatan Kualitas Pelayanan SMK Brigjend Katamso II Medan. *Jurnal Rekayasa Sistem*, 1(3), 972–985.
- [12] Nst, M. A. E. (2018). Perancangan Kualitas Pelayanan Jasa Transportasi Pengiriman Barang Menggunakan Metode Service Quality Pada CV. Karya Agung Medan. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 6(2), 124-136.
- [13] Kusumadiningrum, R., Gustopo, D., & Priyasmanu, T. (2020). Analisis Kualitas Pelayanan Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Pada Kantin ITN Malang Kampus 1 Menggunakan Metode Service Quality. *Jurnal Valtech*, 3(2), 177-182.
- [14] Wijaya, R. S., & Prasetyawati, M. (2021). Peningkatan Kualitas Pelayanan Guna Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Dalam Melakukan Perawatan Kendaraan di AUTO2000 Pramuka Memakai Metode Service Quality. *Prosiding Semnastek*.
- [15] Effendi, H., Dalimunthe, R. A., & Saputra, E. (2022). Penerapan Metode Service Quality dalam Melihat Pengaruh Kinerja Pegawai terhadap Kualitas Pelayanan Publik. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 584-592.