

Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Air Perumda Tirta Patriot di Perumahan Villa Indah Permai Bekasi

Haudi Hasaya^{1*}, Muhammad Adam Firdaus², Dovina Navanti³

^{1,2}Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, UBJ, Jakarta, Indonesia

³Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UBJ, Jakarta, Indonesia

e-mail: *¹haudi.hasaya@dsn.ubharajaya.ac.id,

²muhammad.adam.firdaus.19@mhs.ubharajaya.ac.id, ³dovina.navanti@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstract

Issues regarding water problems from customers of Perumda Tirta Patriot often arised. Therefore, a study needed to be conducted related to the quality of service provided by the company and customer satisfaction with water services by Perumda Tirta Patriot. This effort is made to increase customer satisfaction and trust in the water distribution services of Perumda Tirta Patriot Bekasi City. The method used in measuring the level of customer satisfaction by using questionnaires and compared scores of customers' expectations and perceptions of the reality of the services received. Customers' satisfaction was measured using variables based on 4K Principle (quality, quantity, continuity and affordability), operational services and customer service. From the results of the analysis of the levels of customers' satisfaction with the research variables, the satisfaction level reached the category range of 68% - 83% which falls into the satisfied category.

Keywords: Customer satisfaction, Principles of 4K, Water Services

Abstrak

Permasalahan air yang dikeluhkan masyarakat dari pelayanan dari oleh Perumda Tirta Patriot masih banyak ditemui. Untuk itu, perlu kajian mengenai kualitas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan terhadap tingkat kepuasan para pelanggan terhadap distribusi air oleh Perumda Tirta Patriot. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap pelayanan distribusi air Perumda Tirta Patriot Kota Bekasi. Metode yang digunakan dalam pengukuran tingkat kepuasan pelanggan yakni menggunakan kuesioner dan membandingkan skor harapan dengan skor persepsi pelanggan terhadap kenyataan pelayanan yang diterima. Kepuasan pelanggan diukur menggunakan variabel berbasis Prinsip 4K (kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan). Dari hasil analisis tingkat kepuasan pelanggan terhadap variabel penelitian menunjukkan mayoritas persentase tingkat kepuasan berada pada kategori rentang 68% - 83% yang masuk kedalam kategori Puas.

Kata Kunci: Kepuasan Pelanggan, Prinsip 4K, Pelayanan Air

PENDAHULUAN

Air merupakan bahan yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di muka bumi, termasuk manusia. Kuantitas air harus setidaknya dapat memenuhi kebutuhan minimum untuk minum, mandi, memasak, mencuci, dan keperluan sanitasi secara umum. Secara kualitas juga harus cukup dan terbebas dari kontaminasi. Secara umum di dunia, 1 dari 6 orang tidak memiliki akses terhadap air minum yang aman; sekitar 3.900 anak-anak meninggal setiap hari dari penyakit bawaan air (water-borne diseases) (Dharminder et al., 2019). Di Indonesia, tingkat pelayanan air minum layak dan aman di kawasan perkotaan baru mencapai 64,95 persen (Bappenas, 2019). Air memiliki peranan penting untuk mendukung kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat. Tersedianya air yang memadai akan mendorong perkembangan sektor pembangunan di Masyarakat (Aprilia et al., 2020).

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan perusahaan daerah sebagai penyedia air yang diawasi dan diberi tanggung-jawab untuk mengelola sistem penyediaan air bersih. PDAM dibutuhkan masyarakat untuk mencukupi kebutuhan air bersih yang layak dikonsumsi (Aprilia et al., 2020). Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Tirta Patriot Kota Bekasi merupakan salah satu perusahaan daerah air minum yang melayani distribusi air bersih di Kota Bekasi. Sebagai perusahaan daerah penyedia layanan distribusi air bersih, sudah dapat dipastikan bahwa air yang telah diolah

Perumda Tirta Patriot telah memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah pada saat di reservoir. Dalam pelaksanaannya beberapa kendala air yang dialami oleh Perumda Tirta Patriot memiliki dampak yang cukup besar bagi keseharian pelanggan. Dari permasalahan air yang dihadapi oleh Perumda Tirta Patriot perlu dilakukan kajian terkait kualitas pelayanan 4K (kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan air) yang diberikan oleh perusahaan terhadap kepuasan para pelanggan distribusi air oleh Perumda Tirta Patriot. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap layanan distribusi air Perumda Tirta Patriot Kota Bekasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah para pengguna jasa layanan distribusi air atau pelanggan dari Perumda Tirta Patriot Kota Bekasi. Penelitian ini difokuskan pada wilayah Perumahan Villa Indah Permai Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi. Jumlah pelanggan Perumda Tirta Patriot pada wilayah Villa Indah Permai sebanyak 2.960 rumah. Pemilihan sampel akan digunakan dalam penelitian yakni menggunakan teknik sampling dengan *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada di dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan rumus *Slovin*. Dari perhitungan menggunakan rumus *Slovin*, jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 99,7 pelanggan yang dibulatkan menjadi 100 pelanggan.

Variabel dalam penelitian ini berupa prinsip 4K (kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan) dengan indikator:

1. Kualitas: rasa dan kekeruhan
2. Kuantitas: debit
3. Kontinuitas: ketersediaan air
4. Keterjangkauan: tarif harga air dan respon pelayanan

Masing-masing indikator diuraikan dalam pertanyaan pada kuesioner dan didapatkan data berupa persepsi dan ekspektasi dari terhadap indikator-indikator dari 100 responden. Tiap pertanyaan diberikan skor 1-5 untuk persepsi atau pendapat mengenai kondisi yang ada, serta ekspektasi atau yang diharapkan; di mana skor 1 mendekati persepsi negatif dan ekspektasi rendah, dan skor 5 mendekati persepsi positif dan ekspektasi tinggi. Data kemudian dikumpulkan adalah informasi yang berkaitan dengan kegiatan distribusi air yang dilakukan oleh Perumda Tirta Patriot Kota Bekasi. Pengumpulan data berupa studi literatur, data primer dan data sekunder. Selanjutnya masing-masing kelompok pertanyaan diberi bobot sesuai dengan penilaian responden. Rumus rata-rata yang digunakan untuk menghitung skor persepsi dan harapan dapat dilihat pada persamaan (1) (Supranto, 2007).

$$Y = \frac{(1 \times a_1) + (2 \times a_2) + (3 \times a_3) + (4 \times a_4) + (5 \times a_5)}{(a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5)} \quad (1)$$

Keterangan:

1, 2, 3, 4, dan 5	=	Skor pembobotan pada kuesioner
Y	=	Nilai skor rata-rata kelompok
$(a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5)$	=	Jumlah responden
$(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5)$	=	Jumlah responden yang memiliki skor 1 s/d 5

Dari hasil perhitungan pembobotan skor pada kuesioner, selanjutnya dihitung Tingkat kepuasan pelanggan dengan rumus **persamaan (2)** (Supranto, 2007). Perolehan angka TKP kemudian dikategorikan terhadap nilai kepuasan sesuai Tabel 1.

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

TKP	=	Tingkat Kepuasan Pelanggan
P	=	Skor persepsi

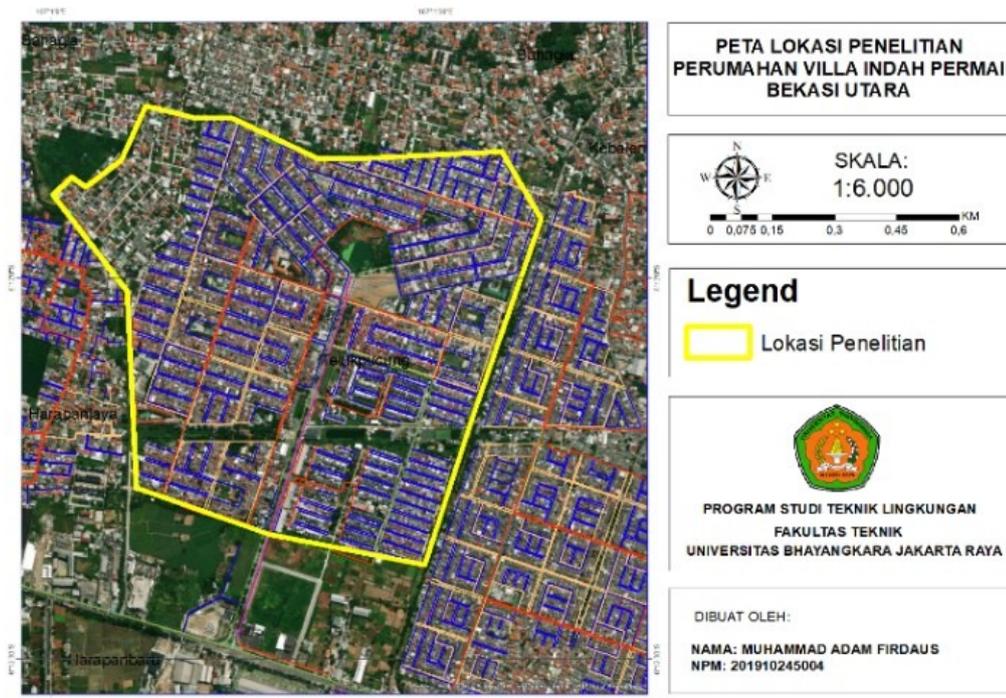
$$E = \text{Skor ekspektasi/ harapan}$$

Tabel 1 Tingkat Kepuasan Pelanggan berdasarkan Skala TKP (Siregar, 2004)

No	Tingkat Kepuasan Pelanggan	Nilai Skala Peringkat
1.	Sangat Tidak puas	20% - 35%
2.	Tidak Puas	36% - 51%
3.	Netral	51% - 67%
4.	Puas	68% - 83%
5.	Sangat Puas	84% - 100%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 1 menunjukkan wilayah Kawasan penelitian yaitu Perumahan Villa Indah Permai. Kawasan ini dipilih karena dari data Perumda Tirta Patriot, pelaporan pelanggan atas kendala yang dialami dalam Penyediaan Air Minum (PAM) dinilai signifikan yaitu sebanyak 542 laporan (Perumda Tirta Patriot, 2022). Perumahan Villa Indah Permai menjadi pelanggan aktif dari Perumda Tirta Patriot dengan jumlah 2.960 pelanggan pada tahun 2022.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Prinsip 4K (Kualitas, Kuantitas, Kontinuitas, Keterjangkauan)

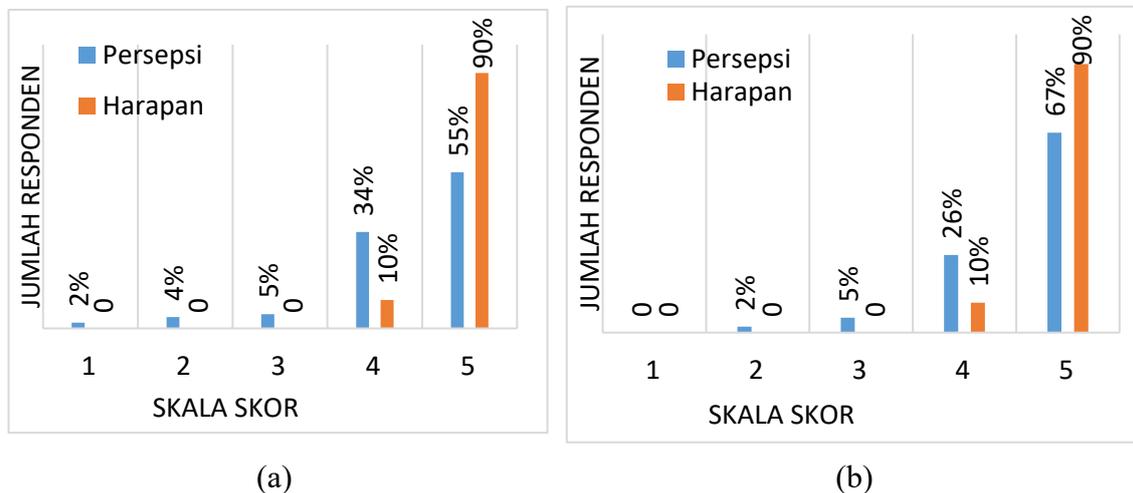
Wawancara dilakukan pada bulan April hingga Mei 2023 terhadap 100 responden di kawasan perumahan Villa Indah Permai. Responden yang memberi jawaban sebagian besar (35%) merupakan ibu rumah tangga, yang menjadi kontributor informasi penting karena penggunaan air terbanyak didominasi oleh ibu rumah tangga dalam tugasnya sehari-hari. Mayoritas responden (34%) berusia 41-50 tahun. Dalam kuesioner yang digunakan untuk memperoleh informasi, digunakan prinsip 4K (kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan) dengan indikator:

1. Kualitas: rasa, bau kaporit, kekeruhan
2. Kuantitas: debit
3. Kontinuitas: ketersediaan air
4. Keterjangkauan: tarif harga air dan respon pelayanan

Kualitas Air

Analisis Tingkat Kepuasan Terhadap Rasa Air

Gambar 2 menunjukkan sajian data hasil olahan dari kuesioner terhadap persepsi dan ekspektasi Masyarakat terhadap rasa air. Gambar 2 (a) merupakan persepsi dan ekspektasi responden terhadap rasa air di musim hujan, dan Gambar 2 (b) merupakan persepsi dan ekspektasi responden terhadap rasa air saat musim kemarau.



Gambar 2 Persepsi dan Harapan Rasa (a) Musim Hujan (b) Musim Kemarau

Untuk pertanyaan mengenai rasa air, diberikan rentang skor penilaian di mana skor 1 artinya air sangat berasa, skor 2 air berasa, skor 3 air cukup berasa, skor 4 air sedikit berasa, dan skor 5 air tidak berasa. Dari Gambar 2 (a), persepsi responden paling banyak (55%) menyatakan bahwa air yang distribusikan oleh perusahaan yakni tidak berasa (skor 5), dan mayoritas responden (90%) memiliki harapan untuk air yakni tidak berasa (skor 5). Untuk Gambar 2 (b) untuk rasa air di musim kemarau, persepsi responden paling banyak (67%) menyatakan bahwa air yang distribusikan oleh perusahaan tidak berasa (skor 5), dan harapan atau ekspektasi responden agar air tidak berasa (skor 5) juga pada angka 90%. Terdapat perbedaan persepsi antara musim hujan dan musim kemarau, di mana saat musim hujan masih ada 34% yang menyatakan ada sedikit rasa air, sedangkan di musim kemarau angka ini turun hingga hanya 26% menyatakan masih ada sedikit rasa air. Hal ini menunjukkan persepsi rasa air lebih baik saat musim kemarau daripada musim hujan. Adanya perubahan rasa dapat menunjukkan kemungkinan keberadaan senyawa beracun atau terjadinya reaksi kimia yang tidak diharapkan, di samping perubahan wujud serta warna (Puspitarini & Ismawati, 2022), sehingga tidak terdapat pengaruh perbedaan musim untuk ekspektasi atau harapan rasa air.

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan hasil tabulasi dan perhitungan persepsi dan harapan rasa air antara musim hujan dan musim kemarau. Dari hasil perhitungan Tingkat kepuasan rasa, pada musim hujan angka TKP ada di 89%, sedangkan untuk musim kemarau ada sedikit naik di 93%. Tingkat kepuasan Masyarakat pada kedua musim berada dalam rentang 84-100% yang menunjukkan Tingkat kepuasan yang Sangat Puas (Siregar, 2004), dengan nilai kepuasan Masyarakat cenderung lebih tinggi pada musim kemarau.

Tabel 2 Rasa air saat musim hujan

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
2	4	5	34	55	0	0	0	10	90	4,36	4,9	89%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 2) + (2 \times 4) + (3 \times 5) + (4 \times 34) + (5 \times 55) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 10) + (5 \times 90) / 100} \times 100\% = \frac{4,36}{4,9} \times 100\% = 89\%$$

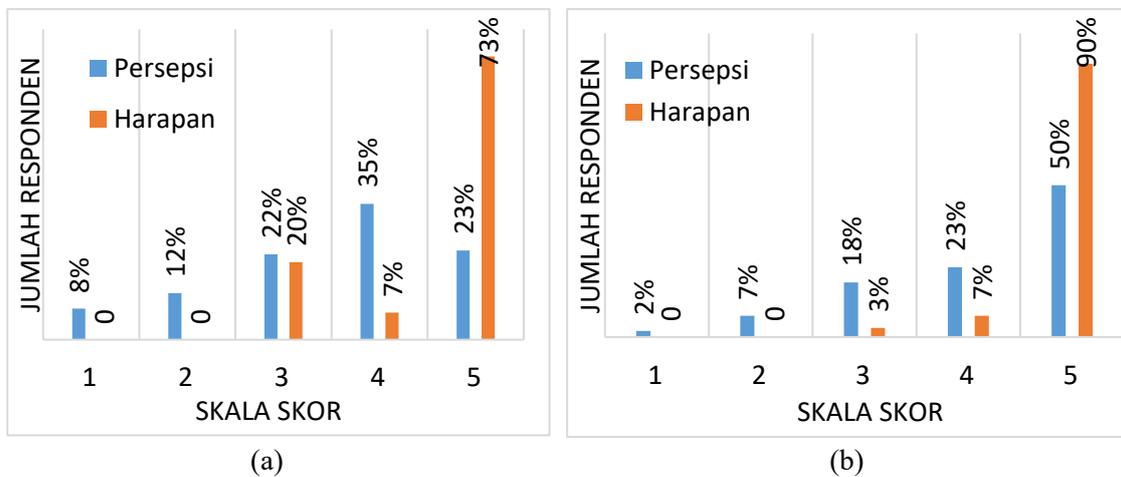
Tabel 3 Rasa air saat musim kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
0	2	5	26	67	0	0	0	10	90	4,58	4,9	93%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 2) + (3 \times 5) + (4 \times 26) + (5 \times 67) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 10) + (5 \times 90) / 100} \times 100\% = \frac{4,58}{4,9} \times 100\% = 93\%$$

Analisis Tingkat Kepuasan Terhadap Bau Kaporit pada Air

Gambar 3 menunjukkan sajian data hasil olahan dari kuesioner terhadap persepsi dan ekspektasi Masyarakat terhadap bau air. Gambar 3 (a) merupakan persepsi dan ekspektasi responden terhadap bau air di musim hujan, dan Gambar 3 (b) untuk musim kemarau. Adanya aspek perbedaan musim dapat menimbulkan perbedaan persepsi dan ekspektasi terhadap bau air yang diperoleh pelanggan.



Gambar 3 Persepsi dan Harapan Bau Air (a) Musim Hujan (b) Musim Kemarau

Pertanyaan mengenai bau kaporit pada air diberikan rentang skor penilaian di mana skor 1 artinya air sangat bau, skor 2 air bau, skor 3 air cukup bau, skor 4 air sedikit bau, dan skor 5 air tidak bau. Dari Gambar 3, pada musim hujan sebanyak 35% responden masih menyatakan air masih sedikit bau kaporit (skor 4), sedangkan saat musim kemarau 50% sudah menyatakan tidak ada bau kaporit pada air (skala 5). Ekspektasi cenderung lebih tinggi daripada persepsi baik untuk musim hujan maupun musim kemarau, dengan ekspektasi yang lebih tinggi (90%) pada musim kemarau daripada musim hujan (73%). Air hujan dapat membawa hasil akumulasi dari faktor aktivitas manusia dan proses alam di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) (Caesariano & Ali, 2024), sehingga air baku cenderung mengalami penurunan kualitas saat musim hujan, dan beban pengolahan menjadi lebih besar hingga menjadi air minum. Hal ini dapat berkaitan dengan cenderung lebih rendahnya persepsi serta harapan pelanggan terhadap kualitas termasuk bau di dalam air.

Pada Tabel 4 dan Tabel 5 dapat dilihat tabulasi dan perhitungan persepsi dan harapan bau air antara musim hujan dan musim kemarau. Untuk Tingkat kepuasan bau kaporit pada air, di musim hujan angka TKP ada di 78%, sedangkan untuk musim kemarau mengalami kenaikan yaitu 85%. Tingkat kepuasan Masyarakat pada musim hujan ada di rentang Puas (68-83%), sedangkan pada musim kemarau berada dalam rentang Sangat Puas (84-100%) (Siregar, 2004). Perbedaan musim memperlihatkan perbedaan tingkat kepuasan akan kualitas bau kaporit pada air.

Tabel 4 Bau air saat musim kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
8	12	22	35	23	0	0	20	7	73	3,53	4,53	78%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 8) + (2 \times 12) + (3 \times 22) + (4 \times 35) + (5 \times 23) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 20) + (4 \times 7) + (5 \times 73) / 100} \times 100\% = \frac{3,53}{4,53} \times 100\% = 78\%$$

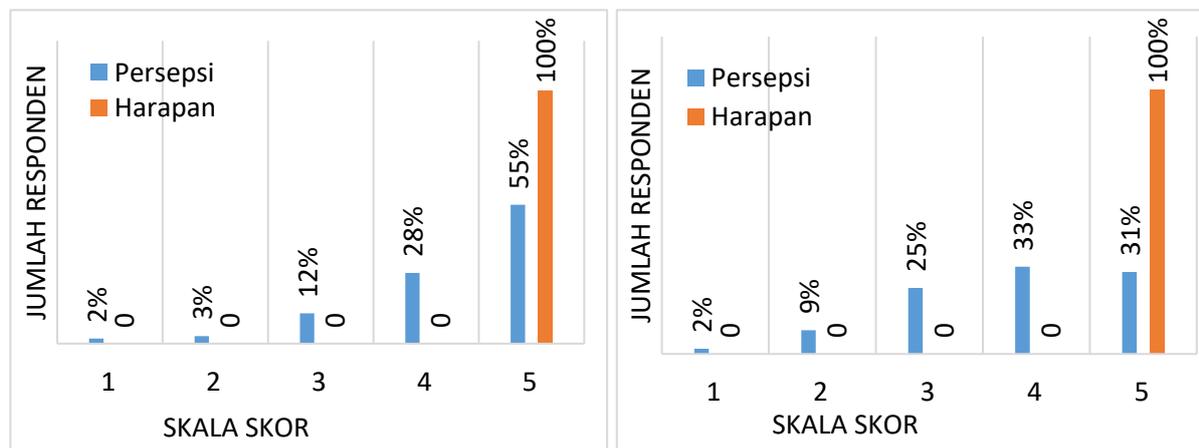
Tabel 5 Bau air saat musim kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
2	7	18	23	50	0	0	3	7	90	4,12	4,87	85%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 2) + (2 \times 7) + (3 \times 18) + (4 \times 23) + (5 \times 50) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 3) + (4 \times 7) + (5 \times 90) / 100} \times 100\% = \frac{4,12}{4,87} \times 100\% = 85\%$$

Analisis Tingkat Kepuasan Terhadap Kekerohan Air

Kekerohan dalam air disebabkan oleh tersuspensinya zat-zat yang terlarut, tersuspensi atau koloid. Air dapat dikatakan keruh jika mengandung banyak partikel bahan yang tersuspensi seperti tanah liat, lumpur, bahan-bahan organik yang tersebar secara baik dan partikel-partikel kecil yang tersuspensi (Gafur et al., 2017). Hasil tabulasi dan pengolahan data persepsi dan ekspektasi responden terhadap kekerohan air dapat dilihat pada Gambar 4.



(a)

(b)

Gambar 4 Persepsi dan Harapan Kekerohan Air (a) Musim Hujan (b) Musim Kemarau

Pertanyaan terkait kekerohan pada air diberikan rentang skor penilaian di mana skor 1 artinya air sangat keruh, skor 2 air keruh, skor 3 air cukup jernih, skor 4 air jernih, dan skor 5 air sangat jernih. Dari Gambar 4, pada musim hujan untuk persepsi sebanyak 55% responden masih menyatakan air sangat jernih (skor 5), sedangkan saat musim kemarau persepsi kejernihan air cukup terbagi dengan mayoritas 33% menyatakan air jernih (skala 4). Ekspektasi atau harapan untuk kejernihan air menunjukkan angka 100% baik pada musim hujan maupun musim kemarau, agar air yang diperoleh sangat jernih (skor 5). Dalam air minum, semakin tinggi tingkat kekerohan, semakin tinggi resiko orang-orang dapat mengembangkan penyakit pencernaan atau gastrointestinal (Pramessti & Puspikawati, 2020). Adanya resiko ini dapat menyebabkan masyarakat menginginkan air yang sangat jernih, sehingga ekspektasinya sangat tinggi.

Tabel 6 Kekerohan air saat musim kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
2	9	31	34	25	0	0	0	0	100	3,74	5	75%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 2) + (2 \times 9) + (3 \times 31) + (4 \times 34) + (5 \times 25) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 0) + (5 \times 0) / 100} \times 100\% = \frac{3,74}{5} \times 100\% = 75\%$$

Tabel 7 Kekерuhan air saat musim kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total		Skor TKP
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
2	3	12	23	55	0	0	0	0	100	4,11	5	82%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 2) + (2 \times 3) + (3 \times 12) + (4 \times 23) + (5 \times 55) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 0) + (5 \times 0) / 100} \times 100\% = \frac{4,11}{5} \times 100\% = 82\%$$

Pada Tabel 6 dan Tabel 7 dapat dilihat tabulasi dan perhitungan persepsi dan harapan kekерuhan/kejernihan air antara musim hujan dan musim kemarau. Pada Tabel 6, di musim hujan angka TKP ada di 75%, sedangkan pada musim kemarau mengalami kenaikan menjadi 82%. Tingkat kepuasan Masyarakat terhadap aspek kekерuhan/kejernihan air baik pada musim hujan maupun ada di rentang Puas (68-83%) (Siregar, 2004). Tingkat kepuasan terhadap kekерuhan air di Indonesia [literatur]

Kuantitas Air distribusi Perumda Tirta Patriot

Kuantitas air merupakan jumlah dari kebutuhan air yang digunakan dalam keseharian guna memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kuantitas air dapat dipengaruhi oleh faktor teknis yaitu pemakaian air, dan faktor sosial ekonomi yaitu populasi dan tingkat kemampuan pada ekonomi masyarakat (Aronggear et al., 2019). Kuantitas air bersih pada masyarakat harus terpenuhi mengingat kebutuhan air merupakan kebutuhan pokok masyarakat. Seiring pertumbuhan jumlah penduduk, kebutuhan terhadap air juga akan meningkat (Shanty & S.DJ, 2020).

Salah satu wilayah yang dialiri air bersih oleh Perumda Tirta Patriot adalah Perumahan Villa Indah Permai, Kecamatan Bekasi Utara. Berdasarkan data jumlah distribusi air ke Perumahan Villa Indah Permai dari laporan Perumda Tirta Patriot untuk tahun 2022, jumlah rata-rata debit air yang disalurkan ke Perumahan Villa Indah Permai mencapai 53.387 m³/bulan, dengan debit tertinggi sebesar 57.712 m³/bulan pada bulan Mei 2022 dan debit terendah sebesar 45.065 m³/bulan pada bulan Maret 2022. Untuk melihat apakah debit yang disalurkan sudah mencukupi kebutuhan pelanggan di Perumahan Villa Indah Permai, perlu dilakukan perhitungan analisis pemenuhan kebutuhan air. Tabel 8 menunjukkan asumsi dan perhitungan analisis pemenuhan kebutuhan air untuk Perumahan Villa Indah Permai.

Tabel 8 Analisis Pemenuhan Air Perumahan Villa Indah Permai

Kebutuhan air per hari (Kota Metropolitan)	Jumlah pelanggan di Villa Indah Permai	Kebutuhan air yang seharusnya dipenuhi	Kebutuhan air yang seharusnya dipenuhi (Januari 2022)
4* orang/KK × 180 L/org/hari** = 720 L/KK/hari	2.960 pelanggan (KK)	= 720 L/KK/hari × 2.960 KK = 2.131.200 L/hari = 2.131,2 m ³ /hari	= 2.131,2 m ³ /hari × 31 hari = 66.067 m ³ /hari

Keterangan:

** Standar Konsumsi air menurut Ditjen Cipta Karya PU, 1996.

* Rata-rata jumlah jiwa dalam rumah tangga menurut BPS, 2019

Diketahui:

- Standar pemakaian air untuk wilayah kota metropolitan adalah 170 l/orang/hari – 190 l/orang/hari. Diasumsikan pemakaian air untuk wilayah kota Bekasi sebagai kota Metropolitan adalah 180 l/orang/hari.
- Asumsi dalam 1 rumah/KK dalam 1 sambungan pipa Perumda Tirta Patriot adalah 4 orang.
- Jumlah pelanggan berdasarkan data Perumda Tirta Patriot wilayah Perumahan Villa Indah Permai pada tahun 2022 adalah 2.960 Pelanggan KK.

Tabel 9 Merupakan kalkulasi kebutuhan air untuk satu sambungan rumah pelanggan dengan capaian distribusi air Perumda Tirta Patriot untuk wilayah Perumahan Villa Indah Permai untuk tiap bulannya pada tahun 2022.

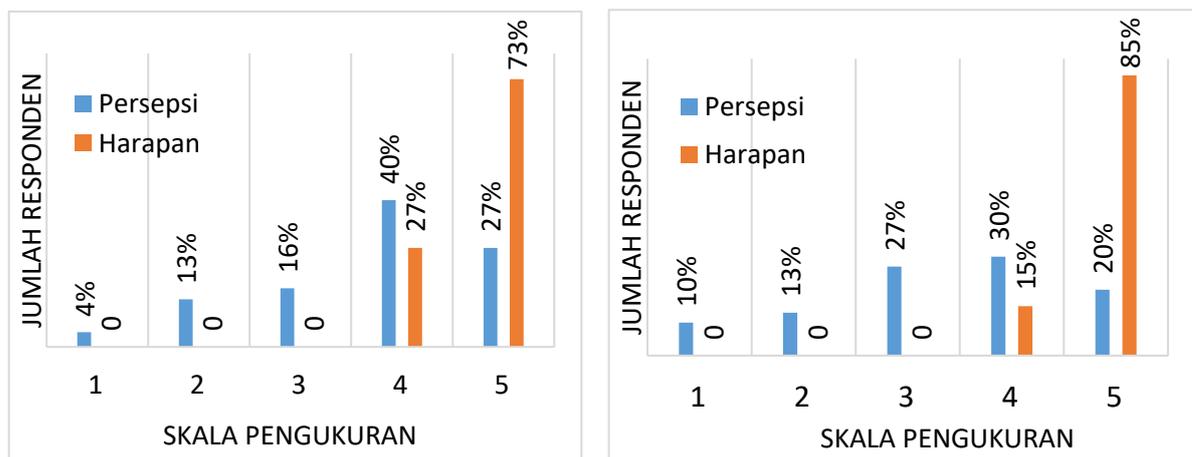
Tabel 9 Total Persentase Pemenuhan Air wilayah Perumahan Villa Indah Permai tahun 2022

Bulan	Jumlah Air terdistribusi ke pelanggan (m ³ / bulan)	Jumlah standar harian pelanggan (m ³ / bulan)	Persentase pemenuhan
Januari	51.638	66.067	78%
Februari	55.202	59.674	93%
Maret	45.065	66.067	68%
April	53.087	63.936	83%
Mei	57.712	66.067	87%
Juni	49.990	63.936	78%
Juli	56.423	66.067	85%
Agustus	54.465	63.936	85%
September	56.759	66.067	86%
Oktober	53.071	66.067	80%
November	53.606	63.936	84%
Desember	53.629	66.067	81%
Total	640.647	777.888	82,36%

Dari hasil persentase capaian tiap bulan pada tahun 2022 menunjukkan bahwa Perumda Tirta Patriot belum mencapai persentase 100% tercapai dalam pemenuhan kebutuhan air oleh Pelanggan di Perumahan Villa Indah Permai. Capaian tertinggi pada bulan Februari yakni sebesar 93%. Pemenuhan kebutuhan air oleh Perumda Tirta Patriot tidak dipengaruhi oleh faktor curah hujan. Hal tersebut dapat dilihat pada persentase pemenuhan air cenderung stabil pada saat musim hujan maupun musim kemarau.

Analisis Tingkat Kepuasan Terhadap Debit Air

Gambar 5 memperlihatkan persepsi dan harapan/ekspektasi responden terhadap debit air baik saat musim hujan maupun musim kemarau. Pertanyaan terkait debit air (banyak tidaknya air yang keluar) diberikan rentang skor penilaian di mana skor 1 artinya air sangat sedikit, skor 2 air sedikit, skor 3 air cukup banyak, skor 4 air banyak, dan skor 5 air sangat banyak. Dari Gambar 5, pada musim hujan untuk persepsi sebanyak 40% responden masih menyatakan air banyak (skor 4), sedangkan saat musim kemarau persepsi banyaknya air cukup terbagi dengan mayoritas 30% menyatakan air banyak (skala 4). Ekspektasi atau harapan untuk debit air berada pada sangat banyak (skor 5) diikuti banyak (skor 4), baik pada musim hujan maupun musim kemarau.



Gambar 5 Persepsi dan Harapan Debit Air (a) Musim Hujan (b) Musim Kemarau

Tabel 10 Debit Air pada Musim Hujan

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan

4	13	16	40	27	0	0	0	27	73	3,73	4,73	79%
---	----	----	----	----	---	---	---	----	----	------	------	-----

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 13) + (3 \times 16) + (4 \times 20) + (5 \times 27) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 27) + (5 \times 73) / 100} \times 100\% = \frac{3,73}{4,73} \times 100\% = 79\%$$

Tabel 11 Debit Air pada Musim Kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total		Skor TKP
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
10	13	27	30	20	0	0	0	12	85	3,37	4,73	71%

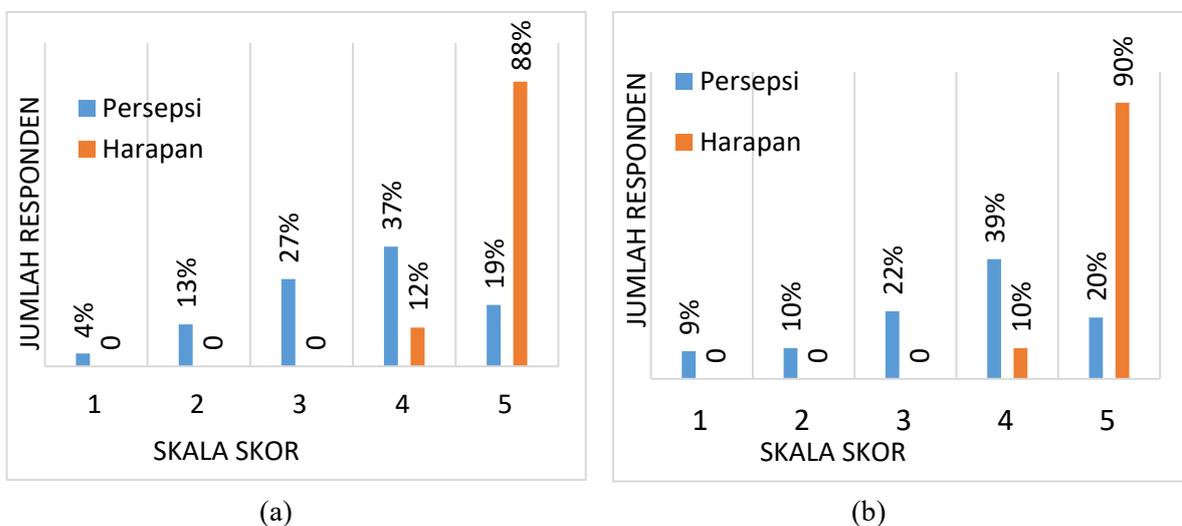
$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 10) + (2 \times 13) + (3 \times 27) + (4 \times 30) + (5 \times 20) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 12) + (5 \times 85) / 100} \times 100\% = \frac{3,37}{4,73} \times 100\% = 71\%$$

Pada Tabel 10 dan Tabel 11 dapat dilihat tabulasi dan perhitungan persepsi dan harapan untuk debit air pada musim hujan dan musim kemarau. Untuk Tingkat kepuasan debit atau banyaknya air, di musim hujan angka TKP ada di 79%, sedangkan untuk musim kemarau hanya 71%. Berdasarkan angka TKP untuk debit air, secara kuantitas Tingkat kepuasan saat musim hujan masih lebih tinggi daripada saat musim kemarau. Tingkat kepuasan Masyarakat untuk debit air pada kedua musim ada di rentang Puas (68-83%) (Siregar, 2004). Perbedaan musim memperlihatkan perbedaan Tingkat kepuasan akan debit air.

Kontinuitas Air distribusi Perumda Tirta Patriot

Kontinuitas air merupakan keberlangsungan air bersih harus dapat diambil terus menerus secara stabil. Syarat kontinuitas berarti sumber air bersih/minum harus dapat menyediakan debit air yang cukup, atau fluktuasi debit yang relatif tetap secara kontinyu, baik pada musim hujan maupun musim kemarau (Fitri, 2016). Kontinuitas air juga dapat diartikan bahwa air bersih harus tersedia selama 24 jam/hari (Putro & Ferdian, 2016). Gambar 6 memperlihatkan persepsi dan harapan/ekspektasi responden terhadap kontinuitas air saat musim hujan dan musim kemarau.

Pertanyaan terkait kontinuitas atau ketersediaan air diberikan rentang skor penilaian di mana skor 1 artinya air tidak tersedia, skor 2 air sedikit tersedia, skor 3 air cukup tersedia, skor 4 air tersedia, dan skor 5 air sangat tersedia. Dari Gambar 6, pada musim hujan untuk persepsi sebanyak 37% responden masih menyatakan air tersedia (skor 4), dan persepsi ketersediaan air untuk musim kemarau mayoritas 39% menyatakan air tersedia (skala 4). Ekspektasi atau harapan untuk ketersediaan berada pada sangat tersedia (skor 5) baik pada musim hujan maupun musim kemarau.



Gambar 6 Persepsi dan Harapan Kontinuitas Air (a) Musim Hujan (b) Musim Kemarau

Tabel 12 Kontinuitas Air Saat Musim Hujan

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total		Skor TKP
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
4	13	27	37	19	0	0	0	12	88	3,54	4,88	73%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 13) + (3 \times 27) + (4 \times 37) + (5 \times 19) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 12) + (5 \times 88) / 100} \times 100\% = \frac{3,54}{4,88} \times 100\% = 73\%$$

Tabel 13 Kontinuitas Air Saat Musim Kemarau

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total		Skor TKP
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
9	10	22	39	20	0	0	0	10	90	3,51	4,9	72%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 9) + (2 \times 10) + (3 \times 22) + (4 \times 39) + (5 \times 20) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 10) + (5 \times 90) / 100} \times 100\% = \frac{3,51}{4,9} \times 100\% = 72\%$$

Pada Tabel 12 dan Tabel 13 dapat dilihat tabulasi dan perhitungan persepsi dan harapan untuk kontinuitas air pada musim hujan dan musim kemarau. Untuk Tingkat kepuasan kontinuitas atau ketersediaan air, di musim hujan angka TKP ada di 73%, sedangkan untuk musim kemarau hanya 72%. Berdasarkan angka TKP untuk kontinuitas air, Tingkat kepuasan saat musim hujan masih lebih tinggi daripada saat musim kemarau. Tingkat kepuasan Masyarakat untuk debit air pada kedua musim ada di rentang Puas (68-83%) (Siregar, 2004).

Keterjangkauan Air Perumda Tirta Patriot

Keterjangkauan merupakan acuan harga air minum yang layak bagi masyarakat. Tarif air minum memenuhi prinsip keterjangkauan jika sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri no. 21 tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 71 Tahun 2016 Tentang Perhitungan Dan Penetapan Tarif Air Minum, yaitu ditetapkan tarif batas atas atau tarif maksimum tidak melampaui 4% dari pendapatan Masyarakat atau pelanggan (Permendagri No 21 Tahun 2020). Tarif air yang diterapkan harus sesuai dengan kemampuan ekonomi masyarakat, agar tidak membebani masyarakat secara finansial (Milandia et al., 2025).

Analisis Tarif Biaya Layanan Air Bersih Perumda Tirta Patriot

Persamaan Berdasarkan pada SK Walikota 690/KEP.513-EkBangTP/XII/2015 mengenai Struktur tarif pelanggan yang menjadi acuan dalam perhitungan biaya tarif harga air Perumda Tirta Patriot. Responden dalam penelitian ini merupakan pengguna layanan air pada skala rumah tangga. Tabel 14 merupakan tarif air untuk kelompok Rumah Tangga.

Tabel 14 Tarif Biaya Layanan Air Bersih Perumda Tirta Patriot tahun 2022

*Kategori	Satuan	0 – 10 m ³	> 10 m ³
Rumah Tangga 1 (R1)	Rp/m ³	3.200	5.000
Rumah Tangga 2 (R2)	Rp/m ³	4.800	5.800
Rumah Tangga 3 (R3)	Rp/m ³	5.000	9.000
Rumah Tangga 4 (R4)	Rp/m ³	5.400	9.500

*Penentuan tarif pelanggan pada kategori Rumah Tangga didasarkan pada hasil *skoring* yang dilakukan oleh Perusahaan.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 8, pemenuhan air di untuk kota metropolitan sesuai Standar Konsumsi Air Ditjen Cipta Karya PU, 1996 adalah 180 L/orang/hari. Untuk kebutuhan air dalam 1 keluarga/KK yang diasumsikan 4 orang, dan jika diasumsikan 1 bulan maksimal 31 hari per bulan, maka kebutuhan air Kawasan Bekasi Utara dalam 1 bulan dapat mencapai 22 m³/bulan. Dari Tabel 14, biaya

tarif layanan air merupakan tarif progresif di mana 10 m³ ditetapkan pada harga yang lebih rendah, dan harga per m³ setelah itu ditetapkan pada harga yang lebih tinggi.

Tabel 15 Analisis Biaya Tarif Air per Bulan Kategori Rumah Tangga

Kebutuhan air per bulan (Kota Metropolitan)	Kategori Pelanggan	Perkiraan Tagihan Pelanggan (per bulan)
4* orang/KK × 180 L/org/hari** = 720 L/KK/hari × 31 hari/bulan = 22,32 m ³ / KK / bulan	R1	$10 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}3.200}{\text{m}^3} + 12,32 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}5.000}{\text{m}^3} = \text{Rp}93.600$
22,32 m ³ / KK / bulan	R2	$10 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}4.800}{\text{m}^3} + 12,32 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}5.800}{\text{m}^3} = \text{Rp}119.456$
22,32 m ³ / KK / bulan	R3	$10 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}5.000}{\text{m}^3} + 12,32 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}9.000}{\text{m}^3} = \text{Rp}160.880$
22,32 m ³ / KK / bulan	R4	$10 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}5.400}{\text{m}^3} + 12,32 \text{ m}^3 \times \frac{\text{Rp}9.500}{\text{m}^3} = \text{Rp}171.040$

Keterangan:

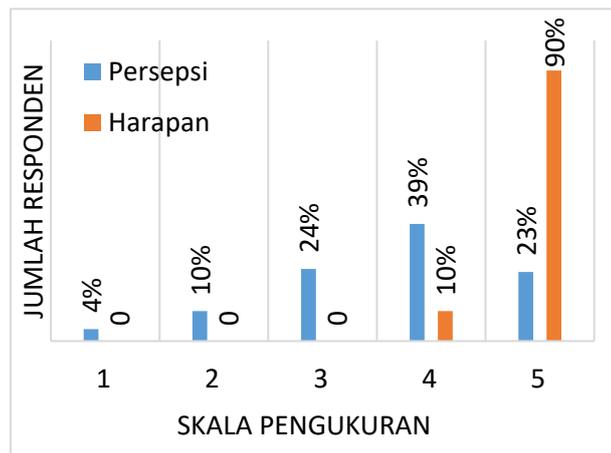
** Standar Konsumsi air menurut Ditjen Cipta Karya PU, 1996.

* Rata-rata jumlah jiwa dalam rumah tangga menurut BPS, 2019

Berdasarkan Tabel 15, tarif air terendah yang di peroleh hasil perhitungan yakni pada kategori R1 sebesar Rp 93.600, sedangkan tarif air tertinggi pada kategori R4 yakni sebesar Rp 171.040. Dari kalkulasi tersebut maka tarif air terendah hingga tertinggi yang diberlakukan oleh Perumda Tirta Patriot pada kategori Rumah tangga berada di bawah angka 4% dari UMK Kota Bekasi yakni sebesar Rp 206.330, sehingga tarif air yang diberlakukan di Perumda Tirta Patriot masih memenuhi ketentuan Permendagri No 21 Tahun 2020.

Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Keterjangkauan Air

Persepsi dan ekspektasi responden mengenai keterjangkauan tarif air dapat dilihat pada Gambar 7. Pertanyaan terkait keterjangkauan tarif air diberikan rentang skor penilaian di mana skor 1 artinya tarif air sekarang sangat mahal, skor 2 tarif air mahal, skor 3 tarif air cukup terjangkau, skor 4 tarif air terjangkau, dan skor 5 tarif air sangat terjangkau. Berdasarkan Gambar 6, persepsi responden untuk tarif air pada saat ini mayoritas (39%) menyatakan terjangkau (skor 4), dan harapan atau ekspektasi responden adalah tarif air yang sangat terjangkau (skor 5).



Gambar 6 Persepsi dan Harapan Keterjangkauan Air

Tabel 16 Keterjangkauan Air

Skor Persepsi					Skor Harapan					Total	Skor TKP	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Persepsi	Harapan	
4	10	24	39	23	0	0	0	10	90	3,67	4,9	75%

$$TKP = \frac{P}{E} \times 100\% = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 10) + (3 \times 24) + (4 \times 23) + (5 \times 23) / 100}{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 10) + (5 \times 90) / 100} \times 100\% = \frac{3,67}{4,9} \times 100\% = 75\%$$

Berdasarkan Tabel 16, untuk Tingkat kepuasan untuk keterjangkauan air berada pada angka 75%. Tingkat kepuasan Masyarakat untuk keterjangkauan tarif air berada pada rentang Puas (68-83%) (Siregar, 2004). Tarif air digunakan untuk menunjang kegiatan operasional Perusahaan air minum, tetapi tarif air seharusnya sejalan dengan kualitas air yang disalurkan oleh PDAM (Putra, 2020). Kepuasan pelanggan artinya tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang dia rasakan dibandingkan dengan harapannya. Dimensi dari kepuasan pelanggan dapat dilihat dari jasa yang diberikan, mutu pelayanan, emosional, harga, dan biaya (Abidin et al., 2022). Dari hasil tabulasi kuesioner dan perhitungan terkait keterjangkauan tarif air yang masih berada pada rentang Puas (68-83%), secara umum tarif sudah dapat diterima masyarakat, akan tetapi masih ada kesempatan peningkatan pelayanan agar berimbang dengan persepsi layanan yang diterima Masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis penilaian terhadap tiap indikator menunjukkan mayoritas hasil persentase berada tingkat kepuasan berada pada kategori rentang 68% - 83% yakni masuk kedalam kategori puas. Faktor kualitas air yakni, kekeruhan saat musim hujan sebesar 75%, bau kaporit saat musim hujan sebesar 78%, kekeruhan saat musim kemarau sebesar 82%, bau kaporit saat musim kemarau sebesar 85%, rasa saat musim hujan sebesar 89%, Rasa saat musim kemarau sebesar 93%. Faktor kuantitas air yakni, debit air saat musim kemarau sebesar 71% dan debit air saat musim hujan sebesar 79%. Faktor kontinuitas air saat musim kemarau sebesar 72% dan kontinuitas air saat musim hujan sebesar 73%, dan faktor keterjangkauan sebesar 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, L. O. Z., Asmidin, & Rasmuin. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Jenis Pendidikan Pegawai Terhadap Kepuasan Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Buton. *Administratio: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 11(1), 65–74. <https://ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/administratio/>
- Aprilia, S., Ati, N., & Sekarsari, R. (2020). Analisis Kualitas Pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kecamatan Dampit Dalam Menanggapi Pengaduan Masyarakat. *Jurnal Respon Public*, 14(5), 1–13.
- Aronggear, T. E., Supit, C. J., & Mamoto, J. D. (2019). Analisis Kualitas Dan Kuantitas Penggunaan Air Bersih Pt . Air Manado Kecamatan Wenang. *Jurnal Sipil Statik*, 7(12), 1625–1632. <https://ejournal.unsrat.ac.id>
- Bappenas. (2019). Rancangan Teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. In *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional*.
- Caesariano, P., & Ali, M. (2024). Analisis Kualitas Air di Daerah Aliran Sungai Welang Rejoso pada Musim Kemarau dan Musim Hujan. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 3(2), 57–65. <https://doi.org/10.55606/juprit.v3i2.3731>
- Dharminder, Kuman Singh, R., Kumar, V., Kumar Devedee, A., Mruthuynjaya, M., & Bhardwaj, R. (2019). The clean water: The basic need of human and agriculture. *International Journal of Chemical Studies*, 7(2), 1994–1998.
- Fitri, R. (2016). Optimalisasi Perusahaan Daerah Air Minum dalam Pengelolaan Air Minum Kota Medan. *Jurnal ArchiGreen*, 3(5), 32–37. <https://journal.pancabudi.ac.id/index.php/archigreen/article/view/77/61>
- Gafur, A., Kartini, A. D., & Rahman, R. (2017). Studi Kualitas Fisik Kimia dan Biologis pada Air Minum Dalam Kemasan Berbagai Merek yang Beredar di Kota Makassar Tahun 2016. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(1), 37–46. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/2762>
- Milandia, S., Dharma, A. S., & Sari, R. (2025). MASYARAKAT PADA PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA. *Jurnal Pelayanan Publik*, 2(1), 222–234. <https://ejournal.stiaamuntai.ac.id/index.php/JPP/article/view/1060>
- Patriot, P. T. (2022). *Laporan Keluhan Pelanggan*.

- Permendagri no 21 tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 71 Tahun 2016 Tentang Perhitungan Dan Penetapan Tarif Air Minum, 21 Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia 1 (2020). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/143320/permendagri-no-21-tahun-2020>
- Pramesti, D. S., & Puspikawati, S. I. (2020). Analisis Uji Keckeruhan Air Minum Dalam Kemasan yang Beredar Di Kabupaten Banyuwangi. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 75–85.
- Puspitarini, R., & Ismawati, R. (2022). Kualitas Air Baku Untuk Depot Air Minum Air Isi Ulang (Studi Kasus Di Depot Air Minum Isi Ulang Angke Tambora). *Dampak*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.25077/dampak.19.1.1-7.2022>
- Putra, Y. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Pada Pdam Tirtanadi Cabang Cemara. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ilmu Ekonomi (Jasmien)*, 1(1), 22–29. <https://doi.org/10.54209/jasmien.v1i1.35>
- Putro, H. P. H., & Ferdian, D. (2016). Efektivitas Biaya Konsumsi Air Bersih di Daerah yang Belum Terlayani PPDAM di Kota Bandung. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 5(2), 103–113. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/planomadani/article/view/1582>
- Shanty, D., & S.DJ, R. (2020). Ketercapaian Sasaran 4K dalam Pelaksanaan Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) di PDAM Tirta Dharma Kota Malang. *Jurnal Reka Lingkungan*, 8(2), 112–120. <https://doi.org/10.26760/rekalingkungan.v8i2.112-120>
- Siregar, P. (2004). *Analisis Hubungan Kepuasan Pelanggan, Nilai Pelayanan, dan Kepuasan Kerja Pegawai PT. Garuda Indonesia Airways (Persero)*. University Of Indonesia.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supranto, J. (2007). *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Untuk Menaikkan Pangsa Pasar*. Rineka Cipta.

Haudi Hasaya, Muhammad Adam Firdaus, Dovina Navanti

Submitted: **02/06/2025**; Revised: **10/06/2025**; Accepted: **20/06/2025**; Published: **30/06/2025**