



# Determinan Kinerja Pelayanan BUMD Air Minum: Studi di Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2019-2023

Oktafia Ramadhani Rusli\*, Fadhilah, Zakiyah, Erwinsyah

Universitas Tadulako

**Abstrak:** Penelitian ini menganalisis determinan kinerja pelayanan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Air Minum di Provinsi Sulawesi Tengah periode 2019-2023. Isu pokok yang dikaji adalah kinerja dan status “kurang sehat” pada banyak BUMD air minum secara nasional dan regional, seperti tercermin dalam laporan kinerja terkini. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi aspek pelayanan mana yang berpengaruh signifikan terhadap kinerja. Dengan pendekatan kuantitatif, analisis regresi linier berganda diterapkan pada data sekunder kinerja dari 10 BUMD air minum, menghasilkan 50 observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Cakupan Layanan Air Bersih (CLAB), Pertumbuhan Pelanggan Air Minum (PPA), dan Penyelesaian Pengaduan Pelanggan (PPP) berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap Kinerja Bidang Pelayanan. Sebaliknya, Kualitas Air Pelanggan (KAP) dan Konsumsi Air Domestik per Pelanggan (KADP) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa perluasan akses, pertumbuhan pelanggan, dan responsivitas penanganan keluhan merupakan pendorong utama kinerja pelayanan di wilayah ini, sehingga menjadi dasar bagi intervensi kebijakan dan manajerial.

**Kata Kunci:** Kinerja BUMD, Pelayanan Air, Cakupan Layanan, Penyelesaian Pengaduan, Sulawesi Tengah.

DOI:

<https://doi.org/10.53697/emba.v5i2.3480>

\*Correspondence: Oktafia Ramadhani Rusli

Email: [oktafiarmdnr@gmail.com](mailto:oktafiarmdnr@gmail.com)

Received: 30-10-2025

Accepted: 30-11-2025

Published: 30-12-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** This study analyzes the determinants of service performance of Regional Water Utilities (BUMD Air Minum) in Central Sulawesi Province for the 2019-2023 period. The main issue addressed is the suboptimal performance and “unhealthy” status of many water BUMDs nationally and regionally, as indicated by recent government reports. The research aims to identify which service aspects significantly influence performance. Using a quantitative approach, multiple linear regression analysis was applied to secondary performance data from 10 water BUMDs, yielding 50 observations. The results show that Clean Water Service Coverage (CLAB), Drinking Water Customer Growth (PPA), and Customer Complaint Resolution (PPP) have a positive and statistically significant effect on Service Field Performance. In contrast, Customer Water Quality (KAP) and Domestic Water Consumption per Customer (KADP) do not show a significant influence. These findings indicate that expansion of access, customer growth, and complaint responsiveness are the primary drivers of service performance in this region, providing a basis for managerial and policy intervention.

**Keywords:** BUMD Performance, Water Service, Service Coverage, Complaint Resolution, Central Sulawesi.

## Pendahuluan

Air adalah fondasi kehidupan kebutuhan paling mendasar untuk kelangsungan semua makhluk hidup, termasuk umat manusia (Alfin et al, 2022). Oleh karena itu, penyediaan air bersih yang layak dan berkesinambungan merupakan salah satu tanggung jawab utama yang harus dipenuhi oleh pemerintah dan lembaga terkait. Sektor BUMD yang menyediakan air minum (PDAM/Perumda) memiliki posisi penting dalam pelayanan publik di tingkat nasional, sebab pasokan air minum merupakan kebutuhan mendasar dan ukuran keberhasilan pelayanan dasar dari pemerintah daerah (Allvitro et al, 2023). Kualitas

serta kesehatan BUMD Air Minum secara langsung berpengaruh pada aksesibilitas, kontinuitas, dan keamanan pasokan bagi masyarakat, sembari memenuhi kewajiban hak atas air. Evaluasi nasional yang terbaru mengungkapkan bahwa masih ada proporsi yang signifikan dari PDAM yang belum mencapai status "sehat" laporan kinerja BUMD Air Minum tahun 2023 (Kementerian PUPR RI, 2023) mencatat bahwa banyak PDAM masih tergolong dalam kategori kurang sehat atau sakit, hal ini menunjukkan adanya permasalahan sistemik dalam pengelolaan dan pelayanan air minum di berbagai wilayah. Dalam konteks nasional, Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak di bidang penyediaan air minum memegang peran krusial sebagai tulang punggung pelayanan publik dasar di Indonesia. Keberadaan lembaga ini tidak hanya menjamin pemenuhan hak dasar masyarakat atas air bersih, tetapi juga merupakan manifestasi dari amanat konstitusi Pasal 33 UUD 1945 yang menempatkan sumber daya air sebagai aset negara untuk kemakmuran rakyat (Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945, n.d.). Namun, realitas kinerja BUMD air minum masih menghadapi tantangan besar. Data dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) pada tahun 2023 mengungkapkan bahwa sebanyak 42% Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Indonesia masih berstatus kurang sehat (Laksono & Alexander, 2022). Kondisi ini antara lain tercermin dari cakupan layanan yang masih rendah dan berbagai persoalan operasional lainnya.

**Tabel 1.** Kategori Bobot Kinerja pada Bidang Pelayanan Tahun 2023

Provinsi	Kabupaten	BUMD	Bobot Kinerja – Bidang Pelayanan	Kategori
Sulawesi Tengah	Banggai Kepulauan	PDAM Paisu Molino Kepulauan	0,45	KURANG SEHAT
Sulawesi Tengah	Banggai	PERUMDAM Kabupaten Banggai	0,45	KURANG SEHAT
Sulawesi Tengah	Poso	PDAM Kabupaten Poso	0,55	SEHAT
Sulawesi Tengah	Donggala	PERUMDAM Uwe Lino	0,35	SEHAT
Sulawesi Tengah	Tolitoli	PDAM Ogo Malane	0,40	SEHAT
Sulawesi Tengah	Buol	PERUMDAM Motanang	0,45	KURANG SEHAT
Sulawesi Tengah	Tojo Una-Una	PDAM Ue' Tanah	0,55	KURANG SEHAT
Sulawesi Tengah	Palu	PERUMDAM AVO	0,35	KURANG SEHAT
Sulawesi Tengah	Banggai Laut	PERUMDAM Paisu Moute	0,45	KURANG SEHAT
Sulawesi Tengah	Morowali	PDAM Kabupaten Morowali	0,60	KURANG SEHAT

Sumber: (Kementerian Pekerjaan Umum, 2024)

Fenomena ketidaksehatan BUMD air minum juga terlihat jelas dalam konteks regional Provinsi Sulawesi Tengah. Berdasarkan data kinerja tahun 2024, gambaran kondisi PDAM di provinsi ini cukup bervariasi, namun menunjukkan dominasi kategori yang memprihatinkan. Seperti tersaji pada Tabel 1 (data kinerja regional), keadaan kinerja PDAM di Provinsi Sulawesi Tengah menunjukkan perbedaan di antara berbagai kabupaten/kota: beberapa PDAM memiliki performa teknis dan finansial yang terbatas sehingga tergolong "Kurang Sehat", sedangkan yang lainnya masih berupaya meningkatkan cakupan pelayanan dan mutu air bagi pelanggan. Data resmi regional mengungkapkan bahwa ada 11 PDAM yang melayani kabupaten/kota di Sulawesi Tengah dengan kinerja yang tidak merata, yang merupakan konteks penting untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kinerja PDAM di tingkat provinsi ini (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah, 2024)

Fenomena rendahnya kinerja BUMD Air Minum bisa dipahami melalui teori tentang kinerja dan pelayanan publik yang menekankan pada akuntabilitas, efisiensi, responsivitas, dan kualitas layanan sebagai ukuran utama kinerja. Dalam hal ini, beragam penelitian terbaru di tingkat nasional menekankan betapa pentingnya penerapan prinsip tata kelola yang baik guna mendorong peningkatan hasil dari organisasi penyedia layanan publik. (Muharman & Frinaldi, 2023) menekankan bahwa inovasi dalam layanan, seperti digitalisasi dan penyederhanaan proses sangat penting untuk meningkatkan responsivitas serta mutu layanan. Sementara itu, penelitian oleh (Sari et al, 2024) mengindikasikan bahwa kualitas layanan publik menunjukkan peningkatan yang signifikan ketika organisasi mengadopsi prinsip transparansi, partisipasi, dan efektivitas dalam pengelolaannya.

Sejumlah studi terbaru terkait dengan kinerja BUMD Air Minum menunjukkan bahwa penelitian yang ada masih bersifat terpisah dan tidak menggabungkan indikator teknis, finansial, serta kepuasan pelanggan secara bersamaan. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (Afifah & Yuliarti, 2023) yang menilai kinerja PDAM Tirta Gemilang menggunakan metode Balanced Scorecard mendapati bahwa dimensi finansial dan non-finansial dapat memberikan pandangan tentang kinerja organisasi, namun fokusnya terbatas pada tingkat lokal dan belum mengaitkan indikator teknis operasional PDAM dengan cara yang lebih mendalam. Di sisi lain, penelitian oleh (Sakinah et al, 2024) lebih memusatkan perhatian pada kualitas layanan dan tingkat kepuasan pelanggan PDAM Kabupaten Banggai dengan menggunakan SERVQUAL dan IPA, tetapi tidak menjadikan faktor keuangan atau kesehatan teknis perusahaan sebagai bagian dari analisis. Begitu pula dengan kajian yang dilakukan oleh (Nelvianti et al, 2024) yang menggali dimensi kualitas layanan publik, namun belum menginvestigasi hubungan antara pelayanan, indikator teknis, dan kinerja finansial PDAM dalam satu kesatuan yang terpadu. Celah penelitian muncul karena belum adanya studi yang menyatukan data kinerja PDAM terbaru dengan pendekatan multidimensional dalam konteks regional, terutama di Sulawesi Tengah. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah: (1) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja PDAM di Sulawesi Tengah berdasarkan data kinerja BUMD tahun 2023; (2) mengidentifikasi tantangan dalam pengelolaan, teknis, dan pelayanan yang berdampak pada kinerja; serta (3) merumuskan rekomendasi kebijakan yang berbasis data untuk meningkatkan kesehatan PDAM di tingkat provinsi (Balada & Djalali, 2024).

Secara konseptual, studi ini menambah wawasan dalam literatur mengenai kinerja organisasi publik dengan menyajikan bukti empiris terkini dari sektor penyediaan air minum di area yang belum banyak diteliti, yaitu Sulawesi Tengah, serta mengeksplorasi dampak dari teori kinerja publik dan tata kelola yang baik terhadap BUMD yang memberikan layanan dasar (Fitriyah, 2024). Dari sisi praktis, penelitian ini menyediakan peta permasalahan kinerja PDAM yang didasarkan pada data tahun 2023 dan menyusun rekomendasi terkait kebijakan operasional serta tata kelola, seperti perbaikan sistem tarif, pengelolaan keuangan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan penerapan inovasi dalam layanan, yang dapat segera diimplementasikan oleh pemerintah provinsi, dinas terkait, BPKP daerah, dan manajemen PDAM untuk mempercepat perbaikan kondisi "kesehatan" PDAM (Kasim, 2024). Temuan ini diharapkan dapat memberikan arahan terhadap intervensi prioritas yang membawa dampak langsung dalam peningkatan akses serta kualitas layanan air minum bagi masyarakat.

### **Tinjauan Pustaka**

Kinerja pelayanan PDAM sangat ditentukan oleh pengalaman langsung pelanggan, karena air bersih merupakan kebutuhan dasar yang sensitif bagi masyarakat. Penelitian (Purba et al, 2024) menegaskan bahwa kualitas distribusi, kontinuitas pasokan, mutu fisik air, serta kecepatan pelayanan menjadi indikator utama dalam menilai performa PDAM Tirta Siak. Temuan ini sejalan dengan studi (Nelvianti et al, 2024), yang menunjukkan bahwa dimensi SERVQUAL reliability, responsiveness, assurance, dan empathy berkontribusi besar terhadap tingkat kepuasan pengguna layanan di PERUMDAM Tirta Takawa. Kedua penelitian ini menegaskan bahwa kualitas layanan yang konsisten merupakan fondasi penting pembentuk citra kinerja PDAM.

Faktor responsivitas dalam menindaklanjuti keluhan konsumen juga menjadi aspek kunci yang memengaruhi persepsi publik. (Rusindiyanto & Maulana, 2024) menemukan bahwa waktu tanggap yang lambat dan distribusi yang tidak stabil memicu meningkatnya pengaduan pada PDAM Surya Sembada Surabaya. Hal ini diperkuat oleh (Firmansyah & Kusdiyanto, 2025), yang menunjukkan bahwa ketepatan respons terhadap keluhan, tekanan air, kualitas air, dan pemeliharaan jaringan berdampak langsung pada kepuasan pelanggan di PDAM Tirta Makmur. Walaupun mutu air menjadi salah satu elemen yang diperhatikan, studi-studi tersebut membuktikan bahwa permasalahan distribusi dan ketidakstabilan tekanan lebih sering menjadi faktor penentu ketidakpuasan pelanggan.

Selain itu, cakupan layanan dan keberlangsungan distribusi air turut menentukan penilaian terhadap efektivitas PDAM. (Purba et al, 2024) mencatat bahwa tingginya keluhan sering terjadi di wilayah dengan tekanan air rendah atau jangkauan layanan terbatas. (Soraya et al, 2024) juga menunjukkan melalui metode CSI dan IPA bahwa kontinuitas pasokan dan ketersediaan air menjadi faktor dominan yang membentuk kepuasan pelanggan di PDAM Makassar. Sementara itu, (Romadhon et al, 2025) serta (Pane et al, 2024) menekankan pentingnya kecepatan pelayanan, kejelasan prosedur, dan pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas dan kenyamanan pelanggan. Secara keseluruhan, kualitas pelayanan, responsivitas, cakupan distribusi, serta efektivitas operasional merupakan elemen utama yang menentukan persepsi masyarakat terhadap kinerja PDAM.

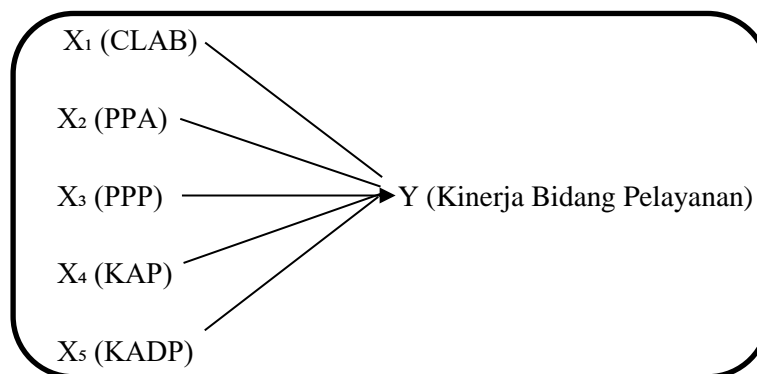
Berdasarkan evaluasi terhadap temuan-temuan sebelumnya, teridentifikasi beberapa celah penelitian (research gap) yang sekaligus menetapkan posisi studi ini. Pertama, walau berbagai kajian telah menelaah faktor-faktor individual penentu kinerja

PDAM, masih jarang ditemukan penelitian yang secara holistik menggabungkan dimensi cakupan layanan, pertumbuhan jumlah pelanggan, penyelesaian pengaduan, mutu air, serta tingkat konsumsi air rumah tangga ke dalam satu model analisis terpadu (Wijayadipura, 2023). Kedua, mayoritas studi terdahulu lebih banyak berfokus pada PDAM di kawasan Jawa dan Sumatera, sehingga dibutuhkan pengayaan bukti empiris dari konteks regional seperti Sulawesi Tengah yang memiliki kekhasan geografis, kondisi infrastruktur, serta dinamika sosial-ekonomi yang berbeda. Ketiga, terdapat kebutuhan untuk menguji signifikansi relatif setiap dimensi pelayanan dalam menentukan capaian kinerja secara menyeluruh, sekaligus mengidentifikasi aspek mana yang memberikan pengaruh paling dominan dalam konteks tata kelola BUMD Air Minum di wilayah Indonesia bagian tengah (Dirawan, 2024).

Oleh sebab itu, penelitian ini dirancang untuk menjawab celah-celah tersebut dengan menganalisis pengaruh secara bersama-sama maupun sendiri-sendiri dari kelima aspek pelayanan terhadap kinerja BUMD Air Minum di Provinsi Sulawesi Tengah selama periode 2019–2023. Studi ini tidak hanya bertujuan mengonfirmasi hasil kajian sebelumnya dalam konteks wilayah yang berbeda, melainkan juga memberikan kontribusi metodologis lewat pendekatan kuantitatif longitudinal yang memungkinkan pelacakan tren kinerja dalam kurun waktu lima tahun. Dengan demikian, temuan penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih menyeluruh (holistic) mengenai faktor-faktor penentu kinerja penyediaan air minum di daerah dengan karakteristik khusus seperti Sulawesi Tengah.

### Kerangka Konseptual

Kerangka penelitian ini menggambarkan hubungan linier antara lima variabel independen ( $X_1$ – $X_5$ ) terhadap variabel dependen ( $Y$ ), seperti berikut:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Kerangka ini menunjukkan bahwa aspek-aspek pelayanan publik berperan penting dalam menentukan kinerja PDAM, di mana setiap peningkatan pada dimensi layanan berpotensi meningkatkan efektivitas dan kepuasan pelanggan terhadap layanan air bersih di Provinsi Sulawesi Tengah. Berdasarkan Gambar 1, hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

H1: Cakupan layanan air bersih berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bidang pelayanan.

H2: Pertumbuhan pelanggan air minum berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bidang pelayanan.

H3: Penyelesaian pengaduan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bidang pelayanan.

H4: Kualitas air pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bidang pelayanan.

H5: Konsumsi air domestik per pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bidang pelayanan.

### Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh aspek pelayanan terhadap kinerja bidang pelayanan BUMD Air Minum di Provinsi Sulawesi Tengah. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Laporan Kinerja BUMD Air Minum periode 2019–2023 yang diperoleh melalui situs resmi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) (<https://data.pu.go.id>). Objek penelitian mencakup 10 BUMD Air Minum di kabupaten/kota wilayah Sulawesi Tengah, yaitu Banggai, Banggai Kepulauan, Banggai Laut, Buol, Donggala, Morowali, Poso, Tojo Una-una, Toli-toli, dan Kota Palu. Dengan periode pengamatan selama lima tahun, total unit analisis berjumlah 50 observasi (10 BUMD × 5 tahun). Variabel yang digunakan terdiri atas satu variabel dependen dan lima variabel independen, yaitu:

Y: Kinerja Bidang Pelayanan (KBP);

X<sub>1</sub>: Cakupan Layanan Air Bersih (CLAB);

X<sub>2</sub>: Pertumbuhan Pelanggan Air Minum (PPA);

X<sub>3</sub>: Penyelesaian Pengaduan Pelanggan (PPP);

X<sub>4</sub>: Kualitas Air Pelanggan (KAP); dan

X<sub>5</sub>: Konsumsi Air Domestik per Pelanggan (KADP).

Analisis data dilakukan menggunakan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) dengan metode analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel X<sub>1</sub>–X<sub>5</sub> terhadap Y. Sebelum analisis regresi dilakukan, data diuji terlebih dahulu dengan uji asumsi klasik untuk memastikan validitas model. Hasil pengujian disajikan dalam bentuk tabel statistik, nilai signifikansi, dan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>).

### Hasil dan Pembahasan

#### Uji Regresi Berganda

**Tabel 2.** Hasil Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>) Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the	
				Estimate	Durbin-Watson
1	.709 <sup>a</sup>	.503	.446	.07233	1.537

a. Predictors: (Constant), KADP, KAP, PPP, CLAB, PPA  
 b. Dependent Variable: KBP

Sumber : Output SPSS Terlampir

Tabel 2 menunjukkan nilai R Square sebesar 0,503, yang berarti 50,3% variasi kinerja pelayanan (KBP) dapat dijelaskan oleh kelima variabel independen (CLAB, PPA, PPP, KAP, KADP). Nilai Adjusted R Square sebesar 0,446 setelah disesuaikan dengan jumlah variabel dan ukuran sampel, tetap menunjukkan kemampuan prediktif model yang memadai. Nilai R sebesar 0,709 mengindikasikan hubungan yang kuat antara variabel independen dengan variabel dependen.

**Tabel 3.** Hasil Uji F (Uji Simultan)

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	Regression	.233	5	.047	8.900	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	.230	44	.005		
	Total	.463	49			

a. Dependent Variable: KBP

b. Predictors: (Constant), KADP, KAP, PPP, CLAB, PPA

Sumber : Output SPSS Terlampir

Hasil uji simultan pada Tabel 3 menunjukkan nilai F-statistik sebesar 8,900 dengan signifikansi < 0,001. Nilai signifikansi yang jauh di bawah 0,05 ini mengindikasikan bahwa secara simultan, kelima variabel independen berpengaruh signifikan terhadap kinerja pelayanan (KBP). Dengan kata lain, model regresi secara keseluruhan valid dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut (Syarifuddin & Saudi, 2022).

**Tabel 4.** Hasil Uji t (Uji Parsial)

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	-.053	.108		-.490	.627
	CLAB	.003	.001	.414	3.482	.001
	PPA	.002	.000	.819	5.440	<,001
	PPP	.004	.001	.604	4.073	<,001
	KAP	.002	.002	.135	1.171	.248
	KADP	.002	.002	.081	.727	.471

Sumber : Output SPSS Terlampir

Analisis koefisien regresi parsial (Tabel 4) mengungkap pola pengaruh yang berbeda-beda untuk setiap variabel independen:

a. Variabel yang Signifikan

- CLAB (Cakupan Layanan Air Bersih):  $t = 3,482$ ;  $Sig. = 0,001$  ( $< 0,05$ )
- PPA (Pertumbuhan Pelanggan Air Minum):  $t = 5,440$ ;  $Sig. < 0,001$
- PPP (Penyelesaian Pengaduan Pelanggan):  $t = 4,073$ ;  $Sig. < 0,001$

Berdasarkan uji t, ketiga variabel (CLAB, PPA, PPP) menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05, yang mengindikasikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja pelayanan.

b. Variabel yang Tidak Signifikan

- KAP (Kualitas Air Pelanggan):  $t = 1,171$ ;  $Sig. = 0,248 (> 0,05)$
- KADP (Konsumsi Air Domestik per Pelanggan):  $t = 0,727$ ;  $Sig. = 0,471 (> 0,05)$

Berdasarkan hasil uji t, kedua variabel (KAP dan KADP) menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05 (masing-masing 0,248 dan 0,471), yang mengindikasikan tidak adanya pengaruh yang signifikan terhadap kinerja pelayanan.

Uji Asumsi Klasik

Normalitas

Tabel 5. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	
N		50	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	.06854268	
Most Extreme Differences	Absolute	.078	
	Positive	.078	
	Negative	-.055	
Test Statistic		.078	
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.200 <sup>d</sup>	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>e</sup>	Sig.	.628	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.615
		Upper Bound	.640

a. Test distribution is Normal.

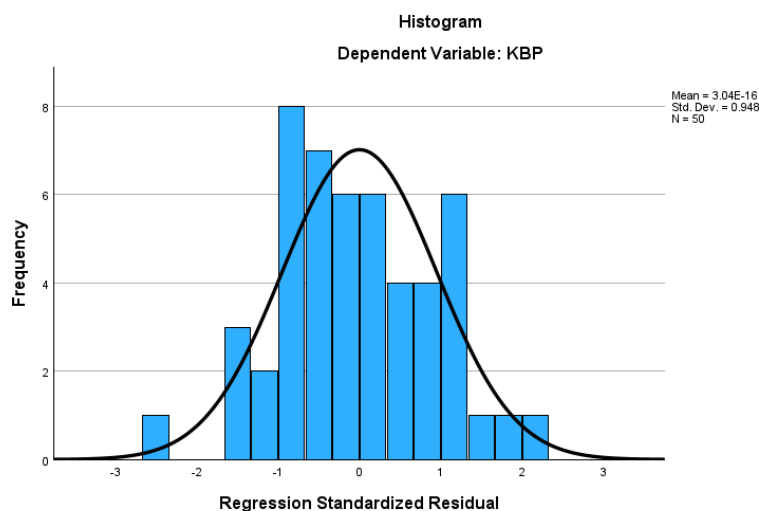
b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

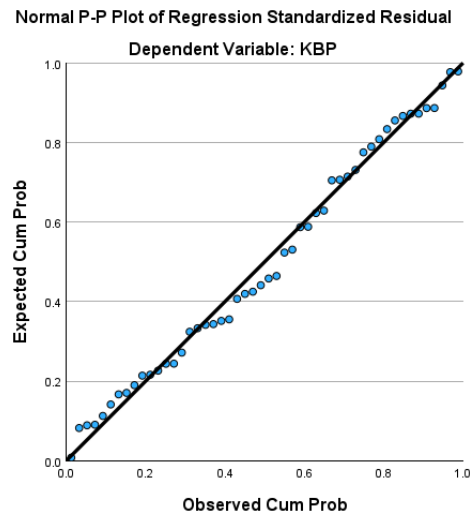
e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Sumber : Output SPSS Terlampir



Gambar 2. Histogram of Regression Standardized Residual

Sumber : Output SPSS Terlampir



Gambar 3. Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Sumber : Output SPSS Terlampir

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji normalitas menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal (Syarifuddin & Saudi, 2022). Gambar 2 (Histogram) dan Gambar 3 (Normal P-P Plot) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan pola distribusi yang mendekati kurva normal dan titik-titik yang menyebar di sekitar garis diagonal, mengkonfirmasi terpenuhinya asumsi normalitas dalam model regresi.

**Multikolinearitas**

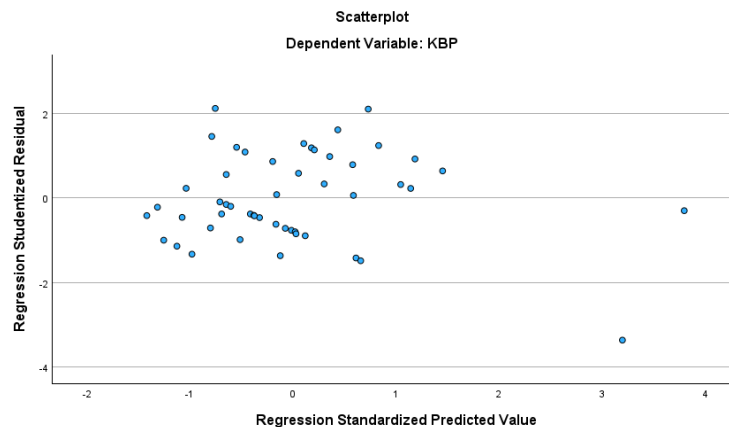
Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

Collinearity Statistics	
Tolerance	VIF
.800	1.250
.498	2.006
.514	1.947
.851	1.176
.907	1.102

Sumber : Output SPSS Terlampir

Hasil uji multikolinearitas pada Tabel 6 menunjukkan nilai VIF (Variance Inflation Factor) untuk semua variabel berada dalam rentang 1,102 hingga 2,006. Nilai ini berada di bawah batas kritis 10, sebagaimana disarankan dalam analisis regresi (Syarifuddin & Saudi, 2022). Sementara itu, nilai Tolerance berkisar antara 0,498 hingga 0,907, yang lebih besar dari batas minimum 0,10. Kedua indikator ini secara konsisten mengindikasikan tidak adanya masalah multikolinearitas serius antar variabel independen dalam model penelitian.

## Heteroskedastisitas



**Gambar 4.** Scatterplot of Regression Standardized Predicted Value

Sumber : Output SPSS Terlampir

**Tabel 7.** Hasil Uji Heteroskedastisitas

Metode Uji	Prosedur	Statistik Uji	Nilai	Kriteria	Kesimpulan
Scatterplot	Plot residual VS Nilai Prediksi	Pola sebaran	Acak, tidak berpola	Tidak membentuk pola tertentu	Tidak heteroskedastisitas
Breusch-Pagan	Regresi: RES_SQ = RES_1*RES_1 VS Variabel Independen	$BP = n \times R^2$	11,25 (p=0,040)	$\chi^2$ tabel (df=5, $\alpha=0,05$ ) = 11,07	Indikasi ringan (BP > $\chi^2$ tabel)
Glejser	Regresi: ABS_RES =  RES_1  vs variabel independen	F-statistik	2,290 (p = 0,062)	p > 0,05	Tidak signifikan

Keterangan:

- RES\_1 = Residual dari regresi utama
- RES\_SQ = Kuadrat residual
- ABS\_RES = Nilai absolut residual
- n = 50 observasi
- df = 5 (jumlah variabel independen)

Tabel 7 menyajikan hasil uji heteroskedastisitas dengan tiga metode. Scatterplot menunjukkan pola sebaran residual yang acak tanpa membentuk pola tertentu. Uji Breusch-Pagan menghasilkan statistik BP sebesar 11,25 dengan p-value 0,040, yang sedikit melebihi nilai kritis  $\chi^2$  tabel sebesar 11,07. Uji Glejser memperkuat temuan dengan menunjukkan hasil tidak signifikan (F = 2,290; p = 0,062 > 0,05). Konvergensi hasil ketiga metode ini mengindikasikan asumsi homoskedastisitas terpenuhi dalam model regresi.

## Autokorelasi

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

<b>Model Summary</b>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.709 <sup>a</sup>	.503	.446	.07233	1.537

a. Predictors: (Constant), KADP, KAP, PPP, CLAB, PPA  
 b. Dependent Variable: KBP

Sumber : Output SPSS Terlampir

Berdasarkan Tabel 2, nilai Durbin-Watson sebesar 1,537. Nilai ini berada dalam rentang 1,5 hingga 2,5, yang menunjukkan tidak adanya autokorelasi positif maupun negatif dalam residual model. Hasil ini mengkonfirmasi independensi observasi dalam data penelitian.

Hasil analisis statistik mengungkapkan pola pengaruh yang berbeda dari kelima variabel pelayanan terhadap kinerja BUMD Air Minum di Sulawesi Tengah. Tiga variabel diantaranya: Cakupan Layanan Air Bersih (CLAB), Pertumbuhan Pelanggan Air Minum (PPA), dan Penyelesaian Pengaduan Pelanggan (PPP), terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan secara statistik, artinya adanya peningkatan pada ketiga aspek layanan ini secara konsisten terkait dengan peningkatan kinerja pelayanan dan hubungan ini kuat serta dapat dipercaya. Sebaliknya, dua variabel lainnya diantaranya: Kualitas Air Pelanggan (KAP) dan Konsumsi Air Domestik per Pelanggan (KADP), memang menunjukkan arah hubungan positif dalam model, namun pengaruhnya tidak signifikan secara statistik. Hal ini berarti bahwa dalam konteks data penelitian ini, belum cukup bukti untuk menyimpulkan bahwa variasi dalam kualitas air dan tingkat konsumsi domestik secara nyata memengaruhi penilaian kinerja pelayanan.

### Pembuktian Teori Kepekaan Layanan dan Kepuasan Pengguna

Temuan mengenai pengaruh signifikan dari Penyelesaian Pengaduan Pelanggan (PPP) secara langsung mengonfirmasi teori pokok dalam tinjauan pustaka. Studi terdahulu oleh (Rusindiyanto & Maulana, 2024) dan (Firmansyah & Kusdiyanto, 2025) telah menyatakan bahwa kecepatan dan ketuntasan dalam menanggapi keluhan merupakan penentu utama tingkat kepuasan. Analisis statistik dalam riset ini menunjukkan bahwa pola serupa terjadi di wilayah Sulawesi Tengah: kecakapan PDAM dalam merampungkan pengaduan bukan sekadar aktivitas administratif, melainkan sebuah ukuran nyata dari mutu pelayanan. Hal ini memperkuat pandangan bahwa dalam konteks layanan publik, mekanisme perbaikan yang responsif atas umpan balik merupakan bagian penting dari pertanggungjawaban organisasi.

### Dominansi Faktor Keterjangkauan atas Aspek Teknis Pendalaman

Ditemukannya Pengaruh signifikan dari Cakupan Layanan Air Bersih (CLAB) dan Pertumbuhan Pelanggan Air Minum (PPA), dibandingkan Kualitas Air Pelanggan (KAP) yang tidak signifikan, memberikan penegasan mengenai urutan prioritas dalam pemenuhan kebutuhan air minum. (Purba et al, 2024) dan (Soraya et al, 2024), mengisyaratkan bahwa keberlanjutan dan ketersediaan pasokan air lebih menentukan kepuasan. Temuan penelitian ini mengembangkan pemahaman tersebut: dalam situasi di

mana akses terhadap air bersih belum menyeluruh, penilaian terhadap kinerja organisasi lebih dipengaruhi oleh variabel yang mengukur perluasan jangkauan (seperti cakupan dan penambahan pelanggan) dibandingkan dengan variabel yang mengukur penyempurnaan mutu air yang telah memenuhi standar dasar. Dengan demikian, teori mengenai skala prioritas layanan publik mendapatkan bukti empirisnya, yaitu pemenuhan kebutuhan pokok (akses) harus didahulukan sebelum penyempurnaan aspek kualitatif (mutu).

### **Adanya Jarak antara Ukuran Operasional dan Penilaian Pelayanan**

Ketidaksignifikanan Konsumsi Air Domestik per Pelanggan (KADP) memberikan sudut pandang analitis mengenai kesenjangan antara indikator operasional dengan penilaian kinerja pelayanan. Meskipun variabel seperti tingkat konsumsi dapat menggambarkan aspek teknis operasional atau bahkan kondisi keuangan PDAM (karena terkait dengan pemasukan), hasil ini mengindikasikan bahwa parameter semacam itu tidak serta-merta diartikan oleh masyarakat atau sistem evaluasi kinerja sebagai peningkatan kualitas layanan. Temuan ini selaras dengan tinjauan pustaka yang menyoroti adanya celah penelitian, yaitu belum menyatunya indikator teknis, keuangan, dan kepuasan pengguna secara komprehensif. Oleh karena itu, hasil ini menguatkan pemahaman bahwa kemajuan pada suatu metrik operasional tertentu (seperti rata-rata konsumsi) tidak secara otomatis bermakna sebagai peningkatan kinerja pelayanan yang dirasakan atau dinilai secara menyeluruh.

### **Pergeseran Fokus Tata Kelola dari Pemenuhan Teknis ke Dampak Sosial**

Pola temuan penelitian ini secara keseluruhan variabel yang berkaitan dengan perluasan akses dan daya tanggap sosial (CLAB, PPA, PPP) terbukti signifikan yang menguatkan argumen dalam tinjauan pustaka tentang pentingnya prinsip tata kelola yang baik. Kajian oleh (Muharman & Frinaldi, 2023) dan (Sari et al, 2024) menekankan bahwa transparansi, partisipasi, dan efektivitas merupakan kunci peningkatan mutu layanan. Dalam konteks BUMD Air Minum, efektivitas dan partisipasi tersebut diwujudkan secara nyata melalui perluasan cakupan layanan (efektivitas dalam menjangkau masyarakat) dan penyelesaian pengaduan (partisipasi masyarakat dalam proses perbaikan layanan). Dengan demikian, temuan ini tidak hanya memenuhi tujuan penelitian untuk menganalisis faktor penentu kinerja, tetapi juga menyediakan dasar empiris bahwa teori tata kelola yang baik harus diterjemahkan ke dalam indikator kinerja yang langsung menyentuh aspek sosial dan keterjangkauan, melampaui sekadar parameter teknis dan finansial.

### **Implikasi Manajerial:**

- **Tingkatkan Daya Tanggap, Perkuat Kepercayaan:** Manajemen perlu memberikan prioritas pada perbaikan sistem penanganan keluhan. Respons yang cepat dan tuntas merupakan investasi langsung untuk membangun dan memelihara kepercayaan pelanggan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap perbaikan skor kinerja.
- **Ukur Keberhasilan dari Perspektif Keterjangkauan:** Target strategis utama hendaknya difokuskan pada perluasan cakupan layanan dan pertumbuhan jumlah pelanggan yang inklusif. Indikator ini sepatutnya menjadi tolok ukur primer

keberhasilan, karena secara langsung merefleksikan pemenuhan mandat sosial dan konstitusional BUMD.

- Tinjau Ulang Pembobotan Indikator Kinerja: Pemerintah daerah dan pihak terkait disarankan untuk mengevaluasi kembali sistem penilaian kinerja BUMD. Temuan ini menunjukkan bahwa indikator yang paling berdampak pada kinerja pelayanan adalah yang terkait dengan akses dan responsivitas, sehingga pembobotan penilaian dapat dipertimbangkan untuk lebih mencerminkan realitas tersebut.
- Fokuskan Komunikasi pada Perbaikan yang Dirasakan: Dalam strategi komunikasi kepada publik, manajemen sebaiknya lebih menyoroti pencapaian dalam hal perluasan jaringan dan penyelesaian keluhan. Aspek inilah yang secara statistik terbukti memengaruhi kinerja dan lebih langsung dirasakan oleh masyarakat dibandingkan dengan peningkatan parameter teknis tertentu.

## Simpulan

Berdasarkan analisis terhadap data kinerja BUMD Air Minum di Sulawesi Tengah tahun 2019-2023, dapat disimpulkan bahwa kinerja bidang pelayanan terutama ditentukan oleh tiga faktor yang terbukti berpengaruh positif dan signifikan: Cakupan Layanan Air Bersih (CLAB), Pertumbuhan Pelanggan Air Minum (PPA), dan Penyelesaian Pengaduan Pelanggan (PPP). Hal ini mengindikasikan bahwa upaya perbaikan kinerja harus berfokus pada perluasan akses jaringan air bersih, peningkatan jumlah rumah tangga yang terlayani, serta penanganan keluhan masyarakat yang cepat dan tuntas. Sebaliknya, Kualitas Air Pelanggan (KAP) dan Konsumsi Air Domestik per Pelanggan (KADP) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, menyiratkan bahwa dalam konteks spesifik wilayah dan periode penelitian ini, variasi pada kedua aspek tersebut belum menjadi pembeda utama dalam penilaian kinerja pelayanan. Implikasi dari temuan ini menegaskan perlunya reorientasi kebijakan tata kelola BUMD air minum. Prioritas alokasi sumber daya dan strategi operasional hendaknya diarahkan untuk meng atasi tantangan mendasar, yaitu memperluas keterjangkauan layanan dan meningkatkan daya tanggap organisasi. Rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pemerintah daerah, dinas terkait, dan manajemen PDAM dalam memperbaiki status kesehatan BUMD, yang pada gilirannya akan meningkatkan pemenuhan hak dasar masyarakat atas air bersih di Provinsi Sulawesi Tengah.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar cakupan dan kedalaman analisis diperluas dengan memasukkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kinerja pelayanan BUMD Air Minum, seperti aspek keuangan, efisiensi operasional, kualitas sumber daya manusia, penerapan teknologi informasi, serta dukungan kebijakan dan regulasi daerah. Penelitian mendatang juga dapat menggunakan periode waktu yang lebih panjang atau pendekatan komparatif antarprovinsi guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif dan generalisasi temuan yang lebih kuat. Selain itu, penggunaan metode campuran (mixed methods) dengan menambahkan data kualitatif melalui wawancara atau studi kasus diharapkan mampu menggali faktor-faktor kontekstual yang tidak tertangkap oleh analisis kuantitatif, sehingga dapat memperkaya pemahaman mengenai dinamika kinerja pelayanan BUMD Air Minum secara lebih mendalam.

## Referensi

- Afifah, G. D., & Yuliarti. (2023). Pengukuran Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum ( PDAM ) Tirta Gemilang Kabupaten Pasaman. 07(01), 130–145.
- Alfin B. Maulana, & Rusindiyanto, R. (2024). Analisis 5 Dimensi Kualitas Pelayanan Pdam Surya Sembada Kota Surabaya Terkait Keluhan Distribusi Air Bersih Terhadap Kepuasan Pelanggan. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2(1), 264–274. <https://doi.org/10.572349/scientica.v2i1.773>
- Alfin, E., Rahmatulloh, R., & Suendarti, M. (2022). Infrastruktur air dan tantangan di Indonesia. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(2), 382-391.
- Allvitro, B., Ridwan, G., Guevarrato, G., & Bakti, R. A. (2023, February). Studi Tata Kelola Anggaran Sanitasi, Air Minum dan Persampahan Untuk Nelayan Tahun 2019-2022. Sekretariat Nasional Forum Indonesia Untuk Transparasi Anggaran.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah. (2024). Statistik Air Bersih Provinsi Sulawesi Tengah 2023/2024. 8, 1–54.
- Balada, R. A. F., & Djalali, N. U. (2024, November). Kinerja Pemerintah dalam Kualitas Pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum di Bidang Distribusi dan Penanganan Di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. In *Seminar Nasional Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* (Vol. 1, pp. 101-108).
- Balada, R. A. F., & Djalali, N. U. (2024, November). Kinerja Pemerintah dalam Kualitas Pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum di Bidang Distribusi dan Penanganan Di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. In *Seminar Nasional Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* (Vol. 1, pp. 101-108).
- Dirawan, G. D. (2024). Mengukur Indikator Pengelolaan Lingkungan Menuju Kota Berkelanjutan.
- Firmansyah, M. J., & Kusdiyanto. (2025). The Influence of Cleanliness , Water Flow , Complaint Response, and Network Maintenance on Customer Satisfaction Levels at PDAM Tirta Makmur, Sukoharjo Regency. 6(4), 3607–3619.
- Kasim, F. (2024). *RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (RISPAM); Pedoman Strategis dan Implementasi*. Nas Media Pustaka.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2024). Buku Kinerja Bumd Air Minum Tahun 2024 Wilayah III. <https://data.pu.go.id/buku-kinerja-bumd-air-minum-tahun-2024>
- Kementerian PUPR RI. (2023). Buku Kinerja BUMD Air Minum. Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, 79.
- Laksono, M. Y., & Alexander, H. B. (2022). 42 Persen BUMD Air Minum Dinilai Tidak Sehat, Cakupan Layanan Rendah. Kompas.Com.
- Muharman, A., & Frinaldi, A. (2023). PUBLIKA : Penerapan Pelayanan Publik Yang Berinovasi Dalam Mewujudkan Good Governance Pada Sektor Publik. 9(1), 90–98. [https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9\(1\).12670](https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9(1).12670)
- Nashrulloh Fitriyah, T. (2024). *Penerapan prinsip-prinsip ekonomi Islam dalam regulasi pengelolaan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) untuk optimalisasi tata kelola pendapatan daerah: Studi kasus pada 3 Bumd Provinsi Jawa Barat tahun 2018–2021* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).

- Nelvianti, La Asiri, & Mastia. (2024). Kualitas Pelayanan Publik Dalam Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Air Bersih Di Kantor Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM ). 10, 545–559.
- Pane, A. R., Nasution, Y. S. J., & Nurwani. (2024). Ilomata International Journal of Management. 5(3), 964–980.
- Purba, Yusa, & Sandhyavitri. (2024). Analisis Pelayanan Jaringan Air Bersih PDAM Tirta Siak Pekanbaru Berdasarkan Persepsi Pelanggan. 2.
- Romadhon, M. G., Syahbana, N. E., & Anugerah happyndo. (2025). 1, 2 , 3. II(2), 244–252.
- Sakinah, N., Achmadi, F., & Septiari, R. (2024). Analisis Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Service Quality (SERVQUAL) dan Importance Performance Analysis ( IPA ) ( Studi Kasus di PDAM Kabupaten Banggai ). 18, 18–31.
- Sari, S. U., Yudianto, I., & Mulyani, S. (2024). Pengaruh Implementasi Good Government Governance Pada Kualitas Pelayanan Publik (Studi Pada Pemerintah Daerah Di Indonesia). JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi, 11(2), 427–441. <https://doi.org/10.30656/jak.v11i2.8748>
- Soraya, A. A., Malik, R., & Saputra, N. I. (2024). Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap PDAM Wilayah Pelayanan II Makassar Dengan Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index ( CSI ) Dan Importance Performance Analysis ( IPA ). 19–26.
- Syarifuddin, & Saudi, I. Al. (2022). Metode Riset Praktis Regresi Berganda Dengan Spss. Bobby Digital Center. Palangkaraya: Bobby Digital Center
- UNDANG-UNDANG DASAR NEGARA REPUBLIK INDONESIA 1945.
- Wijayadipura, H. K. (2023). *Pengaruh Kualitas Layanan Internal Sebagai Penggerak Kepuasan Kerja dan Komitmen Organisasional Terhadap Kinerja Karyawan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Galuh Ciamis* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).