

## ANALISIS KINERJA PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM DI SUMATERA UTARA

**Djuli Sjafei Purba, S.E.,M.Si**  
**Dosen Fakultas Ekonomi USI**

### ABSTRACT

The objective of research was to identify and analyze the influence of the financial aspect which consist of variables of return on equity, operation ratio, cash ratio, effective collection and solvability, services aspects which consist of variables of range area services, customers growth, complain solving level, customer water quality, and domestic water consumption, operation aspects consist of variables of product efficiency, lose water level, hours service, customer water pressure, and water meter replacement, human resources services aspects which consist of variables number of employee per thousand customer, education and training employee cost for high competency ratio, comparison education and training cost employee to employee cost. The research uses population data of 18 regional water company in the north sumatera , time series year 2017 and 2018. The data were analyzed by using multiple linear regression analysis and the result  $Y = 1.780 + 0,007X_1 - 0,008X_2 + 7,836E-6X_3 + 0,007X_4 + 1,098E-6X_5 + 0,003X_6 + 0,001X_7 - 0,002X_8 + 0,002X_9 + 0,016X_{10} + 0,008X_{11} - 0,016X_{12} + 0,019X_{13} + 0,004X_{14} + 0,020X_{15} - 0,071X_{16} - 0,001X_{17} + 0,109X_{18} + e$ . The result of the study showed that, simultaneously, independence variables had positive and significant influence on satisfaction of students. Partially, return on equity ( $X_1$ ), effective collection ( $X_4$ ), range area services ( $X_6$ ), product efficiency ( $X_{11}$ ), customer water pressure ( $X_{14}$ ) had positive and significant to the performance. Partially, cash ratio ( $X_3$ ), solvability ( $X_5$ ), customers growth ( $X_7$ ), customer water quality ( $X_9$ ), domestic water consumption, ( $X_{10}$ ), hours service, ( $X_{13}$ ), water meter replacement ( $X_{15}$ ), comparison education and training cost employee to employee cost ( $X_{18}$ ) had positive and not significant to the performance. Partially, operation ratio ( $X_2$ ), lose water level ( $X_{12}$ ), number of employee per thousand customer ( $X_{16}$ ), had negative and significant to the performance. Partially, complain solving level ( $X_8$ ), education and training employee cost for high competency ratio ( $X_{17}$ ).

**Keywords : Financial aspect, Services aspect, Operational aspects, Human and resources aspect and the performance of PDAM**

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh apakah aspek keuangan yang terdiri dari variable *Return on equity*, Ratio operasi, Ratio Kas, Efektivitas Penagihan, dan *Solvabilitas*, aspek pelayanan, yang terdiri dari variable yaitu cakupan pelayanan, pertumbuhan pelanggan, tingkat penyelesaian pengaduan, kualitas air pelanggan dan konsumsi air domestik, aspek operasional yang terdiri dari efisiensi produksi, tingkat kehilangan air, jam operasi layanan, tekanan sambungan pelanggan dan penggantian meter air, aspek sumber daya manusia variable yaitu ratio jumlah pegawai per 1000 pelanggan, ratio diklat pegawai per peningkatan kompetensi dan biaya diklat terhadap biaya pegawai. Penelitian ini menggunakan data populasi dari 18 PDAM yang ada di Sumatera Utara dengan menggunakan data time series tahun 2017 dan 2018. Data dianalisis dengan menggunakan analisa regresi linear berganda dan di dapat persamaan  $Y = 1.780 + 0,007X_1 - 0,008X_2 + 7,836E-6X_3 + 0,007X_4 + 1,098E-6X_5 + 0,003X_6 + 0,001X_7 - 0,002X_8 + 0,002X_9 + 0,016X_{10} +$

$0,008X_{11} - 0,016X_{12} + 0,019X_{13} + 0,004X_{14} + 0,020X_{15} - 0,071X_{16} - 0,001X_{17} + 0,109X_{18} + e$ . Secara simultan variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM. Secara partial, Return on equity ( $X_1$ ), Efektivitas Penagihan( $X_4$ ), Cakupan pelayanan ( $X_6$ ), Effesiensi produksi ( $X_{11}$ ), Tekanan sambungan pelanggan ( $X_{14}$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM. Secara partial, Ratio kas( $X_3$ ), Solvabilitas ( $X_5$ ), Pertumbuhan pelanggan ( $X_7$ ), Kualitas air pelanggan ( $X_9$ ), Konsumsi air domestik ( $X_{10}$ ), Jam operasi layanan ( $X_{13}$ ), Penggantian meter air ( $X_{15}$ ), Biaya diklat terhadap biaya pegawai ( $X_{18}$ ) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM. Secara partial Ratio operasi ( $X_2$ ), Tingkat kehilangan air ( $X_{12}$ ), Ratio jumlah pegawai per 1.000 pelanggan ( $X_{16}$ ) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja PDAM. Secara partial Tingkat penyelesaian pengaduan ( $X_8$ ), Ratio diklat pegawai per peningkatan kompetensi, ( $X_{17}$ ) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM.

**Kata kunci :** Aspek Keuangan, aspek pelayanan, aspek operasional, aspek sumber daya manusia dan kinerja PDAM

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Undang - undang Dasar Negara Republik Indonesia pasal 33 ayat 3 berbunyi “Bumi air dan kekayaan alam yang terkandung di dalam nya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Para pendiri bangsa ini, sudah jauh memandang ke depan bahwa air merupakan kebutuhan yang sangat mendasar, sehingga perlu dikelola dengan baik, maka Pemerintah mempunyai peran yang sangat besar dalam pengelolaan air.

Melalui Badan Usaha Milik Daerah, Pemerintah Daerah (Pemerintah Kabupaten/Kota atau Pemerintah Propinsi) membentuk Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Dasar hukum pendirian PDAM adalah Peraturan Daerah yang selanjutnya diterbitkan SK Bupati/Walikota atau Gubernur. Pengelolaan PDAM diawali dari UU No 5 Tahun 1962 tentang Perusahaan Daerah, Undang-undang nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistim Penyediaan Air Minum, Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum PDAM, Peraturan . Mendagri No. 2 Tahun 2007 tentang Organisasi dan Kepegawaian PDAM, Keputusan Mendagri No. 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dan Keputusan Menteri Negeri Otonomi Daerah No. 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi PDAM. Banyak nya Peraturan yang mengatur tentang PDAM menunjukkan keseriusan Pemerintah agar PDAM dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan. PDAM di satu sisi mempunyai peran sosial yaitu untuk memenuhi kebutuhan hajat hidup orang banyak, namun di sisi lain, PDAM sebagai perusahaan harus mempunyai laba agar dapat mempertahankan keberlangsungan hidup nya, sehingga setiap tahun Pemerintah melalui BPPSPAM melakukan penilaian atas kinerja PDAM dan membuat Laporan Penilaian atas kinerja dan dipublikasikan.

Hasil penilaian kinerja PDAM dikategorikan kepada Sehat, Kurang Sehat dan Sakit. Penilaian dilakukan atas 4 aspek yaitu aspek keuangan, aspek pelayanan, aspek operasional, dan aspek sumber daya manusia. Hasil penilaian yang dilakukan oleh BPPSAM atas kinerja PDAM sebanyak 18 buah yang ada di Sumatera Utara, Tahun 2018 dalam Laporan Tahun 2019, terdapat 6 PDAM yang masuk dalam kategori Sehat, 11 PDAM masuk kategori Kurang Sehat dan 1 masuk kategori Sakit. Kategori sehat sebanyak 33,33%, kategori kurang sehat 61,11% dan sakit 5,56%. Dari data tersebut kategori kurang sehat masih sangat besar dibandingkan kategori sehat.

Atas dasar inilah penulis melakukan penelitian yang berjudul “Analisis kinerja Perusahaan Daerah Air Minum di Sumatera Utara”.

**B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah aspek keuangan, aspek pelayanan, aspek operasional dan aspek sumber daya manusia secara berpengaruh simultan maupun partial terhadap kinerja PDAM yang ada di Sumatera Utara?”

**C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh apakah aspek keuangan, aspek pelayanan, aspek operasional dan aspek sumber daya manusia secara simultan maupun partial terhadap kinerja PDAM yang ada di Sumatera Utara?

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1) Manfaat teoritis yaitu memperkaya hasil penelitian yang berkaitan dengan kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.
- 2) Manfaat praktis yaitu memberikan masukan kepada Perusahaan Daerah Air Minum untuk meningkatkan kinerja nya.

**II. LANDASAN TEORI**

**A. Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)**

"Kinerja adalah hasil dari suatu proses yang mengacu dan diukur selama periode waktu tertentu berdasarkan ketentuan, standar atau kesepakatan yang telah ditetapkan sebelumnya". Menurut Yusniar Lubis, Bambang Hermanto & Emron Edison (2018).

Menurut Maluyu S.P. Hasibuan (2007) mengemukakan “kinerja (prestasi kerja) adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu”.

Mengacu kepada Keputusan Menteri Dalam Negeri nomor 47 Tahun 1999, BPPSPAM memberikan penilaian terhadap kinerja PDAM yang dikategorikan kepada Sehat, Kurang Sehat dan Sakit. Penilaian dilakukan atas 4 aspek yaitu aspek keuangan, aspek pelayanan, aspek operasional, dan aspek sumber daya manusia. BPPSPAM di bawah kementerian Pekerjaan Umum dalam melakukan penilaian kinerja PDAM sebagai petunjuk teknis berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18/PRT/M/2007 dengan pendekatan Balanced Score Card. Membuat pembobotan atas masing-masing aspek seperti terlihat dalam table 1 berikut.

**Tabel 1. Bobot, nilai maksimum dan scoring**

Aspek	Bobot	Nilai Maksimum	Skoring
Keuangan	0,25	5	1,25
Pelayanan	0,25	5	1,25
Operasional	0,35	5	1,75
Sumber Daya Manusia	0,15	5	0,75

Setelah dijumlahkan nilai masing-masing aspek, maka yang mendapat nilai > 2,8 adalah sehat, yang memperoleh nilai 2,2 – 2,8 adalah kurang sehat dan yang memperoleh < 2,2 adalah sakit.

**B. Aspek Keuangan**

BPPSPAM memberikan penilaian atas aspek keuangan terdiri dari 5 (lima) variable yaitu *Return on equity*, Ratio operasi, Ratio Kas, Efektivitas Penagihan, dan *Solvabilitas*. Cara perhitungan variable tersebut adalah sebagaimana terlihat dalam table 2.

**Tabel 2. Perhitungan nilai aspek keuangan**

No	Indikator Kinerja	Rumus	Bobot	Standar	Nilai Standar	Keterangan
1	Rentabilitas a.ROE	$\frac{\text{Laba Bersih setelah pajak}}{\text{}} \times 100\%$	0,055	$\geq 10\%$	5	Return on Equity adalah salah satu

	Jumlah equity		7-<10%	4	indikator yang biasa digunakan untuk mengetahui sejauhmana tingkat profitabilitas suatu perusahaan dengan cara membandingkan Laba bersihnya terhadap jumlah equity nya.
			3-<7%	3	
			0-<3%	2	
			<0%	1	
b.Rasio Operasi	$\frac{\text{Biaya Operasi}}{\text{Pendapatan Operasi}}$	0,055	≤0,5	5	Ratio Operasi (RO) adalah indikator yang menunjukkan sejauh mana manajemen PDAM dapat melakukan upaya-upaya peningkatan pendapatannya sehingga mampu menghasilkan pendapatan yang cukup untuk menutup biaya operasi
			>0,5-0,65	4	
			>0,65-0,85	3	
			>0,85-1	2	
			>1	1	
2	Likuiditas				
a.Rasio Kas	$\frac{\text{Kas} + \text{Setara Kas}}{\text{Utang Lancar}} \times 100\%$	0,055	≥100%	5	Rasio Kas, indikator ini digunakan untuk melihat sejauh mana Kas PDAM mampu memenuhi kewajiban-kewajiban jangka pendeknya.
			80-<100%	4	
			60-<80%	3	
			40-<60%	2	
			<40%	1	
b.Efektivitas Penagihan	$\frac{\text{Jumlah Penerimaan rek air}}{\text{Jumlah Rek air}} \times 100\%$	0,055	≥90%	5	Efektivitas Penagihan adalah indikator yang dapat menunjukkan sejauhmana PDAM mengelola pendapatan dari hasil penjualan air kepada pelanggan (piutang air) secara efektif sehingga menjadi penerimaan PDAM
			85-<90%	4	
			80-<85%	3	
			75-<80%	2	
			<75%	1	
3	Solvabilitas				
	$\frac{\text{Jumlah Aktiva}}{\text{Jumlah Utang}} \times 100\%$	0,03	≥200%	5	Solvabilitas adalah salah satu indikator untuk mengetahui sejauhmana PDAM mempunyai kemampuan Aktiva/Aset dalam menjamin Kewajiba/Hutang jangka panjangnya, atau rasio yang mampu menggambarkan seberapa besar beban hutang yang dapat ditanggung PDAM dibandingkan dengan jumlah aktiva/assetnya.
			170-<200%	4	
			135-<170%	3	
			100-<135%	2	
			<100%	1	

### C. Aspek Pelayanan

BPPSPAM memberikan penilaian atas aspek pelayanan yang terdiri dari 5 (lima) variable yaitu cakupan pelayanan, pertumbuhan pelanggan, tingkat penyelesaian pengaduan, kualitas air pelanggan dan konsumsi air domestic, dengan cara perhitungan seperti pada table 3 berikut :

Tabel 3. Perhitungan nilai aspek pelayanan

No	Indikator Kinerja	Rumus	Bobot	Standar	Nilai Standar	Keterangan
1	Cakupan Pelayanan Teknis	$\frac{\text{Jumlah Penduduk terlayani}}{\text{Jumlah penduduk wilayah Pelayanan}} \times 100\%$	0,05	≥80%	5	Indikator ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana manajemen PDAM telah mampu melakukan pelayananan air terhadap wilayah pelayanan teknisnya.
				60-<80%	4	
				40-<60%	3	
				20-<40%	2	
				<20%	1	
2	Pertumbuhan Pelanggan (%) Per tahun)	$\frac{\text{Jumlah plgn thn ini} - \text{tahun lalu}}{\text{Jumlah pelanggan tahun lalu}} \times 100\%$	0,05	≥10%	5	Indikator ini adalah dapat menggambarkan aktivitas PDAM dalam berusaha menambah jumlah pelanggannya. Jika cakupan pelayanan di atas 80% maka pertumbuhan pelanggan dinilai 5
				8-<10%	4	
				6-<8%	3	
				4-<6%	2	
				<4%	1	
3	Tingkat Penyelesaian Aduan	$\frac{\text{Jumlah keluhan selesai}}{\text{Jumlah keluhan}} \times 100\%$	0,025	≥80%	5	Indikator ini menggambarkan tingkat aktivitas manajemen PDAM dalam upaya
				60-<80%	4	
				40-<60%	3	
				20-<40%	2	

				<20%	1	menyelesaikan masalah keluhan pelayanan air maupun lainnya yang berasal dari pelanggan dan atau bukan pelanggan
4	Kualitas Air Pelanggan	$\frac{\text{Jumlah uji yg memenuhi syarat}}{\text{Jumlah yang diuji}} \times 100\%$	0,075	$\geq 80\%$ 60-<80% 40-<60% 20-<40% <20%	5 4 3 2 1	Indikator ini akan menggambarkan sejauh mana PDAM telah mampu melayani pelanggannya dengan kualitas air minum (3K) sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.492/MENKES/PERIV/2010, tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
5	Konsumsi Air Minum Domestik	$\frac{\text{Jumlah air yg terjual domestik per bulan}}{\text{Jumlah pelanggan domestik}}$	0,05	$\geq (30\text{m}^3/\text{bln})$ 25-<30(m <sup>3</sup> /bln) 20-<25(m <sup>3</sup> /bln) 15-<20(m <sup>3</sup> /bln) <15(m <sup>3</sup> /bln)	5 4 3 2 1	Indikator ini untuk mengetahui tingkat rata-rata konsumsi air per pelanggan rumah tangga dalam satu bulan dalam tahun yang bersangkutan, lebih jauh maka dapat pula diketahui rata-rata konsumsi liter per org per hari, hal ini penting mengingat pendekatan konsumsi minimal (BAN) dengan membandingkan capaian PDAM terhadap BNA, maka terukurlah dimana posisi capaian yang telah dilakukan PDAM terhadap pelanggannya

#### D. Aspek Operasional

BPPSPAM memberikan penilaian aspek operasional yang terdiri 5 (lima) variable yaitu efisiensi produksi, tingkat kehilangan air, jam operasi layanan, tekanan sambungan pelanggan dan penggantian meter air, perhitungannya terlihat pada table 4 di bawah ini.

Tabel 4. Penghitungan nilai aspek operasional

No	Indikator Kinerja	Rumus	Bobot	Standar	Nilai Standar	Keterangan
1	Efisiensi Produksi	$\frac{\text{Realisasi Produksi (m}^3\text{)}}{\text{Kapasitas Terpasang (m}^3\text{)}} \times 100\%$	0,07	$\geq 90\%$ 80-<90% 70-<80% 60-<70% <60%	5 4 3 2 1	Efisiensi Produksi adalah satu indikator yang menunjukkan sejauhmana efisiensi PDAM dalam memanfaatkan kapasitas terpasangnya.
2	Kehilangan Air/Tidak Berekening	$\frac{\text{Distirbusi air-Air terekening (m}^3\text{)}}{\text{Distirbusi Air}} \times 100\%$	0,07	$\geq 25\%$ $\geq 25\text{-}30\%$ $\geq 30\text{-}35\%$ $\geq 35\text{-}40\%$ >40%	5 4 3 2 1	Kehilangan air / tidak berrekening adalah salah satu indikator yang menunjukkan sejauh mana manajemen mampu mengendalikan penjualan air minum melalui sistem distribusi perpipaan.
3	Jam operasi layanan	$\frac{\text{Waktu distr air ke pelanggan dlm 1 thn}}{365 \text{ hari}}$	0,08	21–24 (jam) 18– <21(jam) 16– <18(jam) 12– <16(jam) <12(jam)	5 4 3 2 1	Jam operasi layanan adalah salah satu indikator yg digunakan untuk mengetahui sejauhmana mampu mempertahankan pelayanan pengaliran air kepada pelanggannya dengan tingkat pelayanan kontinyu 1x 24 jam per harinya.
4	Tekanan Air	Jumlah pelanggan yg terlayani	0,065	$\geq 80\%$	5	Tekanan air pada sambungan

Pada Sambungan pelanggan	$\frac{\text{Dengan Tekanan} > 0,7 \text{ bar}}{\text{Jumlah pelanggan}} \times 100\%$	0,065	60-<80% 40-<60% 20-<40% <20%	4 3 2 1	pelanggan merupakan indikator yang digunakan untuk melengkapi indikator jam operasi layanan dan indikator kualitas air dalam upaya untuk mengetahui sejauh mana PDAM telah mampu mempertahankan pelayanannya dengan kualifikasi air minum, dimana capaiannya harus memenuhi syarat 3K. Indikator ini digunakan untuk mengetahui capaian tekanan air pada rata-rata pipa pelanggannya.
5 Penggantian/Kalibrasi Meter pelanggan	$\frac{\text{Jumlah meter air diganti pada tahun}}{\text{Jumlah pelanggan}}$	0,065	$\geq 20\%$ 15-< 20 % 10-<15 % 5-<10 % <5 %	5 4 3 2 1	Kalibrasi meter plgn adalah salah satu indikator yg digunakan utk menilai sejauhmana manajemen melakukan penggantian meter atau melakukan kalibrasi meter pelanggannya sesuai ketentuan yg berlaku agar akurasi meter air pelanggan menjadi lebih terjamin

### E. Aspek Sumber Daya Manusia

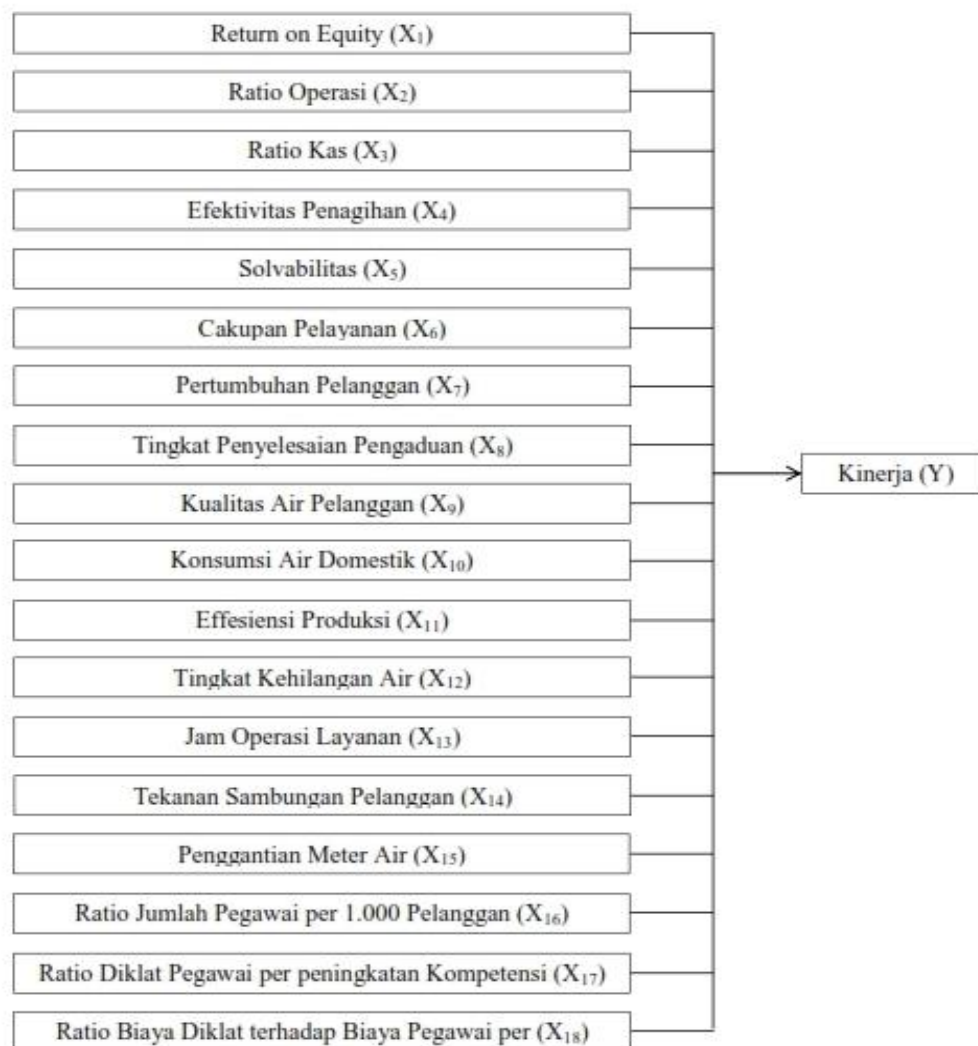
BPPSPAM memberikan penilaian aspek sumber daya manusia terdiri dari 3 (tiga) variable yaitu ratio jumlah pegawai per 1000 pelanggan, ratio diklat pegawai per peningkatan kompetensi dan biaya diklat terhadap biaya pegawai, perhitungannya terlihat pada table 5 berikut :

**Tabel 5. Penghitungan nilai aspek sumber daya manusia**

No	Indikator Kinerja	Rumus	Bobot	Standar	Nilai Standar	Keterangan
1	Ratio jumlah Pegawai/1000 pelanggan	$\frac{\text{Jumlah Pegawai}}{\text{Jumlah pelanggan} / 1000}$	0,07	Kota $\leq 6$ (org) > 6-8 org >8-10 org >10-12 org >12org Kabupaten $\leq 8$ org >8-10 org >10-12 org >12-14 org >14org	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	Indikator ini digunakan untuk mengukur efisiensi pegawai PDAM terhadap pelanggan
2	Ratio diklat Pegawai	$\frac{\text{Jumlah pegawai yang ikut diklat}}{\text{Jumlah pegawai}} \times 100\%$	0,04	$\geq 80\%$ 60-<80% 40-<60% 20-<40% <20%	5 4 3 2 1	Indikator ini digunakan untuk menilai tingkat kompetensi pegawai PDAM
3	Biaya diklat Terhadap Biaya Pegawai	$\frac{\text{Biaya Diklat}}{\text{Jumlah biaya pegawai}} \times 100\%$	0,04	$\geq 10\%$ 7,5-<10% 5-<7,5% 2,5-<5% <2,5%	5 4 3 2 1	Indikator ini untuk mengetahui sejauhmana manajemen PDAM mempunyai apresiasi dalam mengupayakan pegawainya agar kompeten

**F. Kerangka Konseptual**

Kerangka konsep dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 1. Kerangka konsep**

**G. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, perumusan masalah dan kerangka konsep maka hipotesis penelitian ini adalah H<sub>1</sub> : *Return On Equity* (X<sub>1</sub>), Ratio operasi (X<sub>2</sub>), Ratio Kas (X<sub>3</sub>) Efektivitas Penagihan (X<sub>4</sub>), Solvabilitas (X<sub>5</sub>), Cakupan Pelayanan (X<sub>6</sub>), Pertumbuhan Pelanggan (X<sub>7</sub>), Tingkat Penyelesaian Pengaduan (X<sub>8</sub>), Kualitas Air Pelanggan (X<sub>9</sub>), Konsumsi Air Domestik (X<sub>10</sub>) Effesiensi Produksi (X<sub>11</sub>) Tingkat kehilangan air (X<sub>12</sub>) Jam operasi layanan (X<sub>13</sub>) Tekanan sambungan pelanggan (X<sub>14</sub>), Penggantian Meter Air (X<sub>15</sub>), Ratio jumlah pegawai per 1.000 pelanggan (X<sub>16</sub>), Ratio diklat pegawai per peningkatan produksi (X<sub>17</sub>), Diklat diklat terhadap biaya pegawai (X<sub>18</sub>) berpengaruh secara simultan maupun partial terhadap kinerja Perusahaan Daerah Air Minum di Sumatera Utara.

**III. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian kausal yang mengidentifikasi hubungan sebab akibat antara berbagai variable bebas terhadap variable terikat (kinerja PDAM), dengan menggunakan data sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah 18 PDAM yang ada di Sumatera Utara, yaitu 1) PDAM Tirta Umbu, Kab. Nias, 2) PDAM Tirta Madina, Kab

Madina, 3) PDAM Tirta Mual Nauli, Kab.Tapanuli Tengah, 4) PDAM Tirta Mual Natio, Kab.Tapanuli Tengah, 5) PDAM Tirta Bina, Kab.Labuhan Batu, 6) PDAM Tirta Silaupiasa, Kab.Asahan, 7) PDAM Tirta Lihou Kab. Simalungun 8) PDAM Tirta Nchio, Kab. Dairi 9) PDAM Tirta Malem Kab. Karo 10) PDAM Tirta Deli, Kab. Deli Serdang, 11) PDAM Tirta Wampu, Kab.Langkat 12) PDAM Tirta Nauli Kab. Sibolga 13) PDAM Tirta Kualo, Kota Tanjung Balai 14) PDAM Tirta Uli, Kota Pematangsiantar 15) PDAM Tirta Bulian, Kota Tebing Tinggi, 16) PDAM Tirta Nadi, Medan 17) PDAM Tirta Sari, Kota Binjai 18) PDAM Tirta Ayumi, Kota Padangsidempuan dengan menggunakan data time series, tahun 2017 dan tahun 2019.

### Model Penelitian

Model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda (*Multiple Regression Analysis*).

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + e + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + e + \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \beta_{15} X_{15} + \beta_{16} X_{16} + e + \beta_{17} X_{17} + \beta_{18} X_{18} + e$$

### Dimana

Y = Kinerja PDAM  
 $\beta_0$  = Nilai Y bila X = 0 atau nilai konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5,$   
 $\beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10},$   
 $\beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{14},$   
 $\beta_{15}, \beta_{16}, \beta_{17}, \beta_{18},$  = Koefisien Regresi

$X_1$  = Return On Equity  
 $X_2$  = Ratio Operasi  
 $X_3$  = Ratio Kas  
 $X_4$  = Efektivitas Penagihan  
 $X_5$  = Solvabilitas  
 $X_6$  = Cakupan Pelayanan  
 $X_7$  = Pertumbuhan Pelanggan  
 $X_8$  = Tingkat Penyelesaian Pengaduan  
 $X_9$  = Kualitas Air Pelanggan  
 $X_{10}$  = Konsumsi Air Domestik  
 $X_{11}$  = Effisiensi Produksi  
 $X_{12}$  = Tingkat Kehilangan Air  
 $X_{13}$  = Jam Operasi Layanan  
 $X_{14}$  = Tekanan Sambungan Pelanggan  
 $X_{15}$  = Penggantian Meter Air  
 $X_{16}$  = Ratio jumlah Pegawai per 1.000 pelanggan  
 $X_{17}$  = Ratio Diklat Pegawai per peningkatan kompetensi  
 $X_{18}$  = Biaya Diklat terhadap biaya Pegawai

## IV. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

### A. Statistik Deskriptif

Nilai minimum, nilai maksimum dan nilai mean (rata - rata) dan standar deviasi dari masing - masing variable bebas dan variable terikat disajikan dalam table 6 berikut :



**Tabel 6. Statistik Deskriptif  
Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Y	36	1.67	3.94	2.6486	.49181
ROE	36	-51.59	9.15	-4.4847	11.33267
RO	36	.87	100.01	3.8503	16.48533
RK	36	.00	5463.40	294.6394	925.30416
EPEN	36	56.19	99.33	82.6764	11.26478
SOL	36	.00	34844.64	4281.6856	7888.09103
CP	36	5.74	88.71	35.3128	25.38603
PP	36	-6.05	190.31	12.0642	32.77223
TPP	36	47.72	100.00	95.0444	12.04774
KAP	36	.00	100.00	17.9775	36.83234
KAD	36	8.67	30.27	18.1681	4.79754
EPRO	36	27.39	100.00	65.7269	21.07955
TKA	36	16.52	58.84	32.4347	9.32484
JOL	36	6.00	24.00	20.5278	4.35225
TSP	36	.00	100.00	48.6939	38.53049
PMA	36	.00	19.86	3.4592	5.12943
RJP	36	3.59	18.52	8.9556	3.36274
RDP	36	.00	100.00	21.5750	31.33430
BDBP	36	.00	5.97	.8792	1.37792
Valid N (listwise)	36				

**B. Uji Asumsi Klasik**

**1. Uji Normalitas**

Hasil uji normalitas dengan Kolmogorov-smirnov adalah sebagai berikut yang terlihat dalam table 7.

**Tabel 7. Hasil uji Kolmogorov-smirnov**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		36
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.09879530
Most Extreme Differences	Absolute	.109
	Positive	.099
	Negative	-.109
Test Statistic		.109
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Dari table 7, hasil uji kolmogorov-smirnov didapat nilai test statistic adalah 0,109. Jika nilai test statistic > 0,05 maka populasi berdistribusi normal.

**2. Uji Multikolinearitas**

Hasil uji Multikolinearitas terlihat pada table 8 di bawah ini :

**Tabel 8. Hasil uji Multikolinearitas**

**Coefficients<sup>a</sup>**

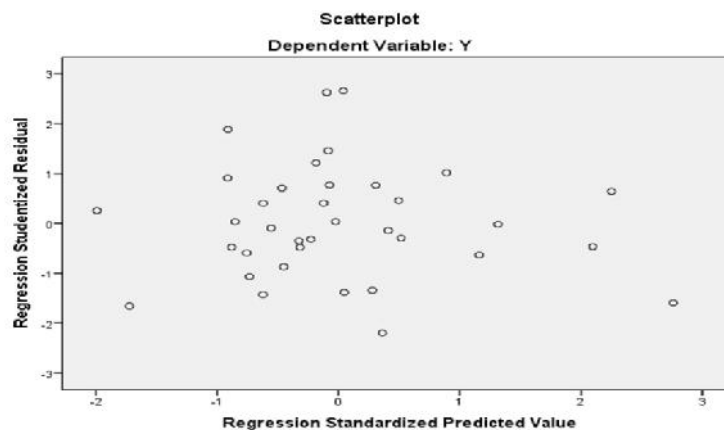
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1.780	.323		5.513	.000		

X1_ROE	.007	.003	.152	2.110	.050	.459	2.177
X2_RO	-.008	.003	-.256	-2.346	.031	.199	5.019
X3_RK	7.834E-6	.000	.015	.169	.868	.313	3.194
X4_EPEN	.007	.003	.158	2.135	.048	.431	2.318
X5_SOL	1.098E-6	.000	.018	.090	.929	.062	16.211
X6_CP	.003	.001	.174	2.467	.025	.475	2.107
X7_PP	.001	.001	.099	1.083	.294	.282	3.544
X8_TPP	-.002	.005	-.052	-.410	.687	.149	6.729
X9_KAP	.002	.001	.143	1.822	.086	.383	2.613
X10_KAD	.016	.010	.155	1.634	.121	.264	3.791
X11_EPRO	.008	.002	.345	3.244	.005	.210	4.760
X12_TKA	-.016	.005	-.305	-3.292	.004	.276	3.625
X13_JOL	.019	.014	.164	1.371	.188	.165	6.056
X14_TSP	.004	.001	.331	3.548	.002	.273	3.663
X15_PMA	.020	.011	.208	1.891	.076	.197	5.087
X16_RJP	-.071	.013	-.486	-5.358	.000	.289	3.466
X17_RDP	-.001	.001	-.093	-1.059	.304	.306	3.264
X18_BDBP	.109	.071	.304	1.536	.143	.060	16.559

a. Dependent Variable: Y

Hasil uji multikolinearitas secara umum variable bebas tidak terjadi multikol, karena didapat nilai *Tolerance*  $\geq 0,10$ , kecuali Solvabilitas ( $X_5$ ) dan Biaya Diklat terhadap biaya Pegawai ( $X_{18}$ ).

### 3. Uji Heterokedasitas



Gambar 2. Hasil uji Heterokedasitas

Dari gambar scatterplot menunjukkan bahwa tidak ada pola yang jelas serta titik menyebar, hal ini menunjukkan tidak terjadi heterokedasitas.

### 4. Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis dalam penelitian ini, menggunakan Uji koefisien determinasi, uji F dan Uji t.

#### a. Uji Koefisien Determinasi

Tabel 9. Hasil uji koefisien determinasi

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.980 <sup>a</sup>	.960	.917	.14176

- a. Predictors: (Constant), X18\_BDBP, X3\_RK, X12\_TKA, X7\_PP, X16\_RJP, X4\_EPEN, X1\_ROE, X6\_CP, X2\_RO, X15\_PMA, X13\_JOL, X9\_KAP, X10\_KAD, X17\_RDP, X14\_TSP, X11\_EPRO, X8\_TPP, X5\_SOL
- b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan table 9 di atas didapat nilai koefisien determinasi R square sebesar 0,960 artinya yang variable bebas dapat menjelaskan kinerja PDAM sebesar 96%, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variable lain di luar model ini.

**b. Uji F (uji simultan)**

**Tabel 10. Hasil uji F**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.124	18	.451	22.460	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.342	17	.020		
	Total	8.466	35			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X18\_BDBP, X3\_RK, X12\_TKA, X7\_PP, X16\_RJP, X4\_EPEN, X1\_ROE, X6\_CP, X2\_RO, X15\_PMA, X13\_JOL, X9\_KAP, X10\_KAD, X17\_RDP, X14\_TSP, X11\_EPRO, X8\_TPP, X5\_SOL

Nilai signifikansi uji F adalah 0, yaitu lebih kecil dari 0,05. ( $0 < 0,05$ ), maka dapat ditarik kesimpulan, variable bebas secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variable terikat.

**c. Uji t (uji partial)**

**Tabel 11. Hasil uji t**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.780	.323		5.513	.000
	X1_ROE	.007	.003	.152	2.110	.050
	X2_RO	-.008	.003	-.256	-2.346	.031
	X3_RK	7.834E-6	.000	.015	.169	.868
	X4_EPEN	.007	.003	.158	2.135	.048
	X5_SOL	1.098E-6	.000	.018	.090	.929
	X6_CP	.003	.001	.174	2.467	.025
	X7_PP	.001	.001	.099	1.083	.294
	X8_TPP	-.002	.005	-.052	-.410	.687
	X9_KAP	.002	.001	.143	1.822	.086
	X10_KAD	.016	.010	.155	1.634	.121
	X11_EPRO	.008	.002	.345	3.244	.005
	X12_TKA	-.016	.005	-.305	-3.292	.004
	X13_JOL	.019	.014	.164	1.371	.188
	X14_TSP	.004	.001	.331	3.548	.002
	X15_PMA	.020	.011	.208	1.891	.076
	X16_RJP	-.071	.013	-.486	-5.358	.000
	X17_RDP	-.001	.001	-.093	-1.059	.304
	X18_BDBP	.109	.071	.304	1.536	.143

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel 11 di atas maka persamaan regresi linear berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = 1,780 + 0,007X_1 - 0,008X_2 + 7,836E-6X_3 + 0,007X_4 + 1,098E-6X_5 + 0,003X_6 + 0,001X_7 - 0,002X_8 + 0,002X_9 + 0,016X_{10} + 0,008X_{11} - 0,016X_{12} + 0,019X_{13} + 0,004X_{14} + 0,020X_{15} - 0,071X_{16} - 0,001X_{17} + 0,109X_{18} + e$$

Hasil dari uji t adalah sebagai berikut

1. Nilai koefisien Return on equity ( $X_1$ ) adalah 0,007 dan nilai signifikansi adalah 0,05, maka secara partial, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM.
2. Nilai koefisien Ratio operasi ( $X_2$ ) adalah -0,008 dan nilai signifikansi adalah 0,031, maka secara partial berpengaruh negative dan signifikan terhadap kinerja PDAM.
3. Nilai koefisien Ratio kas ( $X_3$ ), adalah 7,834E-6. dan nilai signifikansi adalah 0,868 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
4. Nilai koefisien Efektivitas Penagihan ( $X_4$ ), adalah 0,007 dan nilai signifikansi adalah 0,048 maka secara partial berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM
5. Nilai koefisien Solvabilitas ( $X_5$ ), adalah 1,098E-6 dan nilai signifikansi adalah 0,929 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
6. Nilai koefisien Cakupan pelayanan ( $X_6$ ), adalah 0,003 dan nilai signifikansi adalah 0,025 maka secara partial berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM
7. Nilai koefisien Pertumbuhan pelanggan ( $X_7$ ), adalah 0,001 dan nilai signifikansi adalah 0,294 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
8. Nilai koefisien Tingkat penyelesaian pengaduan ( $X_8$ ), adalah -0,002 dan nilai signifikansi adalah 0,687 maka secara partial berpengaruh negative dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
9. Nilai koefisien Kualitas air pelanggan ( $X_9$ ), adalah 0,002 dan nilai signifikansi adalah 0,086 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
10. Nilai koefisien Konsumsi air domestik ( $X_{10}$ ), adalah 0,016 dan nilai signifikansi adalah 1,21 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
11. Nilai koefisien Efisiensi produksi ( $X_{11}$ ), adalah 0,008 dan nilai signifikansi adalah 0,05 maka secara partial berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM
12. Nilai koefisien Tingkat kehilangan air ( $X_{12}$ ), adalah -0,016 dan nilai signifikansi adalah 0,04 maka secara partial berpengaruh negative dan signifikan terhadap kinerja PDAM
13. Nilai koefisien Jam operasi layanan ( $X_{13}$ ), adalah 0,019 dan nilai signifikansi adalah 0,188 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
14. Nilai koefisien Tekanan sambungan pelanggan ( $X_{14}$ ) adalah 0,004 dan nilai signifikansi adalah 0,02 maka secara partial berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM
15. Nilai koefisien Penggantian meter air ( $X_{15}$ ), adalah 0,020 dan nilai signifikansi adalah 0,076 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM
16. Nilai koefisien Ratio jumlah pegawai per 1.000 pelanggan ( $X_{16}$ ) adalah -0,071 dan nilai signifikansi adalah 0,000. maka secara partial berpengaruh negative dan signifikan terhadap kinerja PDAM
17. Ratio diklat pegawai per peningkatan kompetensi, ( $X_{17}$ ) adalah -0,001 dan nilai signifikansi adalah 0,304 maka secara partial berpengaruh negative dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM

18. Nilai koefisien Biaya diklat terhadap biaya pegawai ( $X_{18}$ ) adalah 0,109 dan nilai signifikansi adalah 0,143 maka secara partial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Secara simultan variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM.
2. Secara partial, Return on equity ( $X_1$ ), Efektivitas Penagihan ( $X_4$ ), Cakupan pelayanan ( $X_6$ ), Effisiensi produksi ( $X_{11}$ ), Tekanan sambungan pelanggan ( $X_{14}$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja PDAM
3. Secara partial, Ratio kas ( $X_3$ ), Solvabilitas ( $X_5$ ), Pertumbuhan pelanggan ( $X_7$ ), Kualitas air pelanggan ( $X_9$ ), Konsumsi air domestik ( $X_{10}$ ), Jam operasi layanan ( $X_{13}$ ), Penggantian meter air ( $X_{15}$ ), Biaya diklat terhadap biaya pegawai ( $X_{18}$ ) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM.
4. Secara partial Ratio operasi ( $X_2$ ), Tingkat kehilangan air ( $X_{12}$ ), Ratio jumlah pegawai per 1.000 pelanggan ( $X_{16}$ ) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja PDAM.
5. Secara partial Tingkat penyelesaian pengaduan ( $X_8$ ), Ratio diklat pegawai per peningkatan kompetensi, ( $X_{17}$ ) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap kinerja PDAM.

### B. Saran

1. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian agar menggunakan rentang waktu yang lebih dari 2 (dua) tahun, agar memberikan gambaran yang lebih baik terhadap permasalahan yang diteliti.
2. Agar variable yang berngaruh negative dimasa yang akan datang mempunyai pengaruh yang positif terhadap kinerja PDAM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basuni, 2003, *Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Kesehatan Usaha pada Perusahaan Daerah Air Minum (Studi kasus Wilayah Pantura, Jawa Tengah)*, Program Studi Magister Manajemen, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Buku Kinerja BUMD, Penyelenggara SPAM Tahun 2019.
- Buniarto, 2011, Pengaruh Kesempatan Investasi dan Kebijakan Investasi Terhadap Kebijakan Keuangan Serta Kinerja Keuangan (Study pada PDAM Kota Baru Jawa Timur), Vol 2 No 1, Jurnal Mitra Ekonomi dan Manajemen Bisnis
- Harahap, 2001. *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Hasibuan, Malayu S.P 2007, *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*, Bandung, PT. Bumi Aksa, *Manajemen Sumber Daya Manusia*,
- Imatama, 2012. *Pengaruh Kompetensi dan Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada PDAM Tirtanadi Cabang Padang Bulan*, Program Studi Ilmu Manajemen, Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara, Medan
- Kasmir, 2008. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum
- Lubis, Y., Hermanto, B., & Edison, E. (2018). *Manajemen dan Riset Sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabeta
- Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 Tentang Pengembangan Sistim Penyediaan Air Minum
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Pedoman teknis dan Tata cara pengaturan Tarif Air Minum PDAM

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi PDAM

Undang - undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang - Undang Nomor 5 Tahun 1962 tentang Perusahaan Daerah

Undang - undang Nomor 7 Tahun 2004 Sumberdaya Air

Lampiran

Data Populasi

NO	KETERANGAN	Tahun	Y	ROE	RO	RK	EPEN	SOL	CP	PP	TPP	
1	PDAM Tirta Uumbu Kab. Nias	2018	Sehat	2.56	0.84	100.01	0.00	99.33	0.00	34.23	2.88	100.00
		2017	Kurang	2.84	9.13	0.91	0.00	60.72	0.00	19.51	2.82	100.00
2	PDAM Tirta Madina Kab. Madina	2018	Sehat	2.83	-2.15	1.05	75.77	75.25	1963.89	10.60	11.69	96.33
		2017	Sehat	2.94	-8.01	1.21	114.88	75.53	2002.22	9.91	12.21	100.00
3	PDAM Tirta Mual Nauli, Kab.	2018	Kurang	2.24	1.95	1.18	12.30	85.33	34178.55	13.24	6.97	100.00
		2017	Kurang	2.24	-0.62	1.06	119.97	67.68	34844.64	8.78	60.60	96.89
4	PDAM Tirta Mual Natio, Kab. Taput	2018	Sehat	2.54	-9.87	1.25	573.66	91.58	7568.54	15.06	3.58	93.80
		2017	Kurang	2.89	0.87	1.01	1059.60	83.92	8305.95	26.76	4.75	96.24
5	PDAM Tirta Bina Kab. Labuhan Batu	2018	Kurang	2.45	-1.49	1.05	2.28	95.87	894.52	15.15	4.73	100.00
		2017	Kurang	2.37	-0.94	1.02	0.53	92.58	532.34	25.12	-6.05	94.66
6	PDAM Tirta Silaupiasa Kab. Asahan	2018	Kurang	2.40	-5.62	1.18	15.89	93.04	626.35	20.67	10.07	100.00
		2017	Sakit	2.17	-2.40	1.05	14.02	90.55	327.37	33.99	15.40	100.00
7	PDAM Tirta Lihou Kab. Simalungun	2018	Kurang	2.70	0.44	0.99	185.79	88.54	2256.63	20.54	8.00	100.00
		2017	Kurang	2.50	-4.96	1.11	135.97	77.53	2243.71	32.49	7.90	100.00
8	PDAM Tirta Nchio Kab.Dairi	2018	Sehat	2.86	1.21	0.98	20.32	73.20	3140.41	60.11	9.02	100.00
		2017	Sehat	2.88	4.59	0.92	46.49	56.19	3267.81	78.97	6.40	99.13
9	PDAM Tirta Malem Kab. Karo	2018	Sakit	1.71	-22.07	1.51	0.15	72.73	349.69	22.80	-5.30	47.72
		2017	Sakit	1.67	-15.95	1.21	0.16	68.36	329.23	27.55	1.93	60.00
10	PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang	2018	Kurang	2.64	-5.99	1.23	29.58	95.62	1584.23	5.74	8.67	91.53
		2017	Kurang	2.26	-7.50	1.39	36.35	76.39	1421.66	8.56	190.31	99.86
11	PDAM Tirta Wampu Kab. Langkat	2018	Kurang	2.45	-1.09	1.03	56.70	92.44	4566.84	10.62	5.72	98.71
		2017	Kurang	2.31	1.25	0.97	48.07	82.86	4136.45	15.61	11.90	88.28
12	PDAM Tirta Nauli Kab. Sibolga	2018	Sehat	3.94	3.81	0.93	5463.40	94.63	7111.70	85.49	4.90	100.00
		2017	Sehat	3.79	3.57	0.93	1130.75	90.93	3743.11	82.93	1.37	97.99
13	PDAM Tirta Kualo, Kota Tanjung	2018	Kurang	2.31	-51.59	1.49	19.77	99.30	548.41	52.02	3.94	100.00
		2017	Kurang	2.22	-1.76	1.00	23.02	74.11	355.55	67.28	1.97	100.00
14	PDAM Tirta Uli, Kota	2018	Sehat	3.18	0.31	0.99	32.06	86.11	889.29	88.71	2.09	100.00
		2017	Sehat	3.14	0.16	1.00	18.71	90.55	518.74	83.03	3.17	100.00
15	PDAM Tirta Bulian Kota Tebing	2018	Kurang	2.61	-5.17	1.17	93.76	77.20	2655.12	23.77	-2.51	100.00
		2017	Kurang	2.60	-8.02	1.25	58.25	63.22	1669.10	40.47	-5.35	100.00
16	PDAM Tirtanadi, Medan	2018	Sehat	3.28	9.15	0.87	394.41	85.06	1319.64	50.32	-0.60	99.71
		2017	Sehat	3.61	6.32	0.87	431.68	97.93	1679.54	65.07	1.54	96.82
17	PDAM Tirta Sari, Kota Binjai	2018	Kurang	2.37	-14.90	1.15	87.87	76.85	583.22	26.83	-0.48	100.00
		2017	Kurang	2.72	-29.91	1.26	91.89	79.00	341.45	45.17	0.66	63.93
18	PDAM Tirta Ayumi Kota	2018	Kurang	2.50	-3.88	1.34	6.05	87.21	8948.39	28.84	12.30	100.00
		2017	Kurang	2.63	-1.16	1.04	206.92	79.01	9236.39	15.32	37.11	100.00

Sumber : Buku Kinerja BUMD Penyelenggaraan SPAM 2019 Wilayah I

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ROE = Return on equity               | KAD = Konsumsi Air Domestik                           |
| RO = Ratio operasi                   | EP = Effisiensi Produksi                              |
| RK = Ratio Kas                       | TKA = Tingkat Kehilangan Air                          |
| EPEN = Efektivitas Penagihan         | JOL = Jam Operasi Layanan                             |
| SOL = Solvabilitas                   | TSP = Tekanan Sambungan Pelanggan                     |
| CP = Cakupan Pelayanan               | PMA = Penggantian Meter Air                           |
| PP = Pertumbuhan Pelanggan           | RJP = Ratio jumlah pegawai per 1.000 pelanggan        |
| TPP = Tingkat Penyelesaian Pengaduan | RDP = Ratio Diklat Pegawai per peningkatan kompetensi |
| KAP = Kualitas Air Pelanggan         | BDBP = Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai            |

Lampiran

Data Populasi

NO	KETERANGAN	Tahun	TPP	KAP	KAD	EPRO	TKA	JOL	TSP	PMA	RJP	RDP	BDBP
1	PDAM Tirta Umbu Kab. Nias	2018	100.00	0.00	17.97	68.55	30.82	20.00	48.21	2.61	6.21	63.79	4.69
		2017	100.00	0.00	22.10	64.98	29.10	18.00	0.00	1.07	6.06	14.55	1.67
2	PDAM Tirta Madina Kab. Madina	2018	96.33	0.00	20.65	51.52	21.24	24.00	100.00	0.00	7.77	0.00	0.00
		2017	100.00	0.00	20.82	52.52	21.75	24.00	100.00	0.90	6.82	0.00	0.00
3	PDAM Tirta Mual Nauli, Kab.	2018	100.00	0.00	22.11	48.64	28.26	24.00	0.00	0.12	18.52	26.58	5.97
		2017	96.89	0.00	20.64	35.62	30.48	24.00	0.00	1.33	14.30	14.04	4.50
4	PDAM Tirta Mual Natio, Kab. Taput	2018	93.80	0.00	14.16	100.00	47.58	23.00	4.04	1.73	6.44	7.81	1.75
		2017	96.24	100.00	13.08	100.00	51.95	24.00	0.00	0.42	6.46	3.23	0.38
5	PDAM Tirta Bina Kab. Labuhan Batu	2018	100.00	0.00	22.04	30.92	26.93	24.00	89.43	4.89	12.25	15.12	0.28
		2017	94.66	0.00	20.88	41.41	45.80	24.00	66.69	19.86	12.68	0.00	0.00
6	PDAM Tirta Silaupiasa Kab. Asahan	2018	100.00	0.00	16.37	65.23	36.71	18.00	19.47	1.41	7.88	2.05	0.21
		2017	100.00	0.00	16.54	54.15	33.75	14.00	20.38	1.09	8.92	2.67	0.28
7	PDAM Tirta Lihou Kab. Simalungun	2018	100.00	0.00	12.67	53.91	41.29	20.00	82.86	3.14	7.00	5.24	0.95
		2017	100.00	14.29	14.42	53.91	38.12	20.00	83.10	1.87	7.69	7.94	0.67
8	PDAM Tirta Nchio Kab.Dairi	2018	100.00	0.00	16.18	65.81	23.42	23.00	91.98	2.24	9.48	29.56	0.46
		2017	99.13	0.00	16.43	62.10	23.76	23.00	92.47	0.23	9.37	0.00	0.00
9	PDAM Tirta Malem Kab. Karo	2018	47.72	0.00	10.83	88.34	58.84	6.00	0.00	0.37	6.46	0.00	0.00
		2017	60.00	0.00	11.00	33.12	30.31	10.00	0.00	0.35	6.12	0.00	0.00
10	PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang	2018	91.53	0.00	17.79	73.47	28.46	16.00	41.83	2.82	7.01	100.00	0.95
		2017	99.86	0.00	8.67	44.99	23.99	12.00	21.74	0.07	6.05	84.25	0.62
11	PDAM Tirta Wampu Kab. Langkat	2018	98.71	0.00	17.95	78.68	38.51	20.00	85.13	0.38	11.11	0.00	0.00
		2017	88.28	0.00	17.46	62.70	43.06	17.00	90.00	1.49	12.35	4.83	0.34
12	PDAM Tirta Nauli Kab. Sibolga	2018	100.00	100.00	29.40	93.68	28.86	20.00	57.26	15.61	7.54	14.29	0.70
		2017	97.99	100.00	30.27	91.64	28.15	20.00	23.68	13.84	8.05	9.65	0.95
13	PDAM Tirta Kualo, Kota Tanjung	2018	100.00	0.00	24.05	92.22	37.14	21.00	0.00	0.36	12.06	7.12	0.62
		2017	100.00	54.17	23.74	95.86	41.52	21.00	0.00	0.20	13.15	2.14	0.15
14	PDAM Tirta Uli, Kota	2018	100.00	0.00	16.25	62.87	29.77	21.00	71.65	4.06	5.62	90.93	0.83
		2017	100.00	0.00	16.86	64.97	29.64	23.00	60.12	6.23	5.93	12.14	0.50
15	PDAM Tirta Bulian Kota Tebing	2018	100.00	0.00	17.18	61.32	28.59	24.00	90.00	1.99	7.28	15.58	0.12
		2017	100.00	100.00	17.73	86.84	37.17	24.00	57.24	1.73	8.03	6.90	0.32
16	PDAM Tirtanadi, Medan	2018	99.71	0.00	22.55	91.68	27.43	23.00	9.14	1.24	3.59	90.80	1.30
		2017	96.82	87.66	23.91	98.99	29.99	20.00	8.66	6.06	3.75	95.49	1.48
17	PDAM Tirta Sari, Kota Binjai	2018	100.00	0.00	16.85	53.36	30.49	24.00	71.26	7.15	11.61	26.95	0.61
		2017	63.93	91.07	16.42	51.46	31.53	22.00	70.83	17.33	12.62	19.48	0.00
18	PDAM Tirta Ayumi Kota	2018	100.00	0.00	13.09	27.39	16.52	24.00	98.03	0.09	12.11	0.00	0.00
		2017	100.00	0.00	14.99	63.32	16.72	24.00	97.78	0.25	14.11	3.57	0.35

Sumber : Buku Kinerja BUMD Penyelenggaraan SPAM 2019 Wilayah I

- ROE = Return on equity
- RO = Ratio operasi
- RK = Ratio Kas
- EPEN = Efektivitas Penagihan
- SOL = Solvabilitas
- CP = Cakupan Pelayanan
- PP = Pertumbuhan Pelanggan
- TPP = Tingkat Penyelesaian Pengaduan
- KAP = Kualitas Air Pelanggan
- KAD = Konsumsi Air Domestik
- EP = Effisiensi Produksi
- TKA = Tingkat Kehilangan Air
- JOL = Jam Operasi Layanan
- TSP = Tekanan Sambungan Pelanggan
- PMA = Penggantian Meter Air
- RJP = Ratio jumlah pegawai per 1.000 pelanggan
- RDP = Ratio Diklat Pegawai per peningkatan kompetensi
- BDBP = Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai