

**LAPORAN KEGIATAN
*DATA ANALYTIC FOR AUDIT***

**FENOMENA KINERJA
BADAN USAHA JASA AIR
SE PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**Disusun Oleh :
Wakhid Ansori
NIP 19881205 201210 1 001
Perwakilan BPKP Provinsi Sulawesi Selatan**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
RINGKASAN MATERI.....	iii
BAB I DATA UMUM OBYEK PENGAWASAN.....	1
1.1 Gambaran Umum Topik Pengawasan.....	1
1.2 Identitas Obyek Pengawasan.....	2
1.3 Matriks Desain Pengawasan.....	3
BAB II KEGIATAN ANALISIS DATA.....	4
2.1. Kegiatan Analisis Data.....	4
2.2. Uraian Analisis Data dan Hasilnya.....	6
BAB III PENUTUP.....	13
LAMPIRAN	

RINGKASAN MATERI

Salah satu sektor dalam APP 2022 adalah Akuntabilitas Keuangan Negara dan Daerah yang dijabarkan dalam 4 Tema pengawasan dan 16 Topik strategis. Peneliti mencoba mengimplementasikan hasil diklat Data Analytic for Audit ke dalam Tema Akuntabilitas Kekayaan Negara/Daerah yang Dipisahkan dan BLU/BLUD khususnya Topik terkait BUMD (Fokus pada BU Jasa Air) dengan menggunakan data *time series* selama 4 tahun terakhir (Tahun Buku 2017-2020) pada PDAM/PERUMDA Air Minum di Wilayah Perwakilan BPKP Provinsi Sulawesi Selatan. Analisis data yang dilakukan atas data tersebut yaitu Analisis Deskriptif, Analisis tren/Prediktif dan dilanjutkan dengan Visualisasi Data.

Pelaksanaan pengawasan intern harus mengedepankan kecepatan pengambilan keputusan, mengutamakan pencegahan kebocoran keuangan negara, memastikan ketepatan waktu, serta mendorong kolaborasi dan konvergensi. Dengan demikian, pengawasan yang dilakukan dapat dipastikan kelancaran dan kebermanfaatannya dalam menagwal pemulihan ekonomi dan reformasi struktural sebagaimana Jargon BPKP “Hadir Bermanfaat”.

BAB I DATA UMUM OBYEK PENGAWASAN

1.1 Gambaran Umum Topik Pengawasan

Agenda Prioritas Pengawasan (APP) Tahun 2022 dengan tema “Tangguh Mengawasi, Pulihkan Negeri” diterbitkan oleh BPKP sebagai manifestasi pelaksanaan fungsi internal audit yang profesional, serta responsif dalam menjawab kebutuhan bangsa Indonesia. Agenda ini menjabarkan peta pengawasan utama BPKP pada Tahun 2022 yang difokuskan pada 7 (tujuh) Sektor strategis pembangunan, 29 (dua puluh sembilan) Tema dan dijabarkan dalam 99 (sembilan puluh sembilan) Topik strategis keuangan negara dan pembangunan nasional yang menjadi fokus pengawasan BPKP pada Tahun 2022.

Pelaksanaan pengawasan intern harus mengedepankan kecepatan pengambilan keputusan, mengutamakan pencegahan kebocoran keuangan negara, memastikan ketepatan waktu, serta mendorong kolaborasi dan konvergensi. Dengan demikian, pengawasan yang dilakukan dapat dipastikan kelancaran dan kebermanfaatannya dalam menagwal pemulihan ekonomi dan reformasi struktural sebagaimana Jargon BPKP “Hadir Bermanfaat”.

Salah satu sektor dalam APP 2022 adalah Akuntabilitas Keuangan Negara dan Daerah yang dijabarkan dalam 4 Tema pengawasan dan 16 Topik strategis. Peneliti mencoba mengimplementasikan hasil diklat *Data Analytic for Audit* ke dalam Tema Akuntabilitas Kekayaan Negara/Daerah yang Dipisahkan dan BLU/BLUD khususnya Topik terkait BUMD (Fokus pada BU Jasa Air) dengan menggunakan data *time series* selama 4 tahun terakhir (Tahun Buku 2017-2020) pada PDAM/PERUMDA Air Minum di Wilayah Perwakilan BPKP Provinsi Sulawesi Selatan. Topik ini dipilih Peneliti karena selama 7 tahun berkecimpung dalam Bidang Akuntan Negara Perwakilan BPKP Provinsi NTB (2012-2016) dan Bidang Akuntan Negara Perwakilan BPKP Provinsi Sulawesi Selatan (2018-2021), sehingga dengan adanya pengalaman yang dimiliki mencoba mengaplikasikan materi diklat ke dalam proses *data analytic* ini.

1.2 Identitas Obyek Pengawasan

1) Sektor : Akuntabilitas Keuangan Negara dan Daerah

2) Tema : Akuntabilitas Kekayaan Negara/Daerah yang Dipisahkan dan BLU/BLUD

3) Topik : BUMD (Fokus Pada BU Jasa Air dan BPD)

4) Sumber Data : Laporan Keuangan dan Laporan Kinerja pada 23 PDAM/ PERUMDA Air Minum di Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan yaitu:

1. Perumda Air Minum Tirta Eremerasa Kabupaten Bantaeng
2. PDAM Tirta Waesai Kabupaten Barru
3. PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone
4. PDAM Kabupaten Bulukumba
5. PDAM Tirta Massenrempulu Kabupaten Enrekang
6. PDAM Tirta Jeneberang Kabupaten Gowa
7. PDAM Kabupaten Jeneponto
8. PDAM Kabupaten Luwu
9. PDAM Kabupaten Luwu Timur
10. PDAM Tirta Bukae Kabupaten Luwu Utara
11. Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros
12. PDAM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
13. PDAM Kabupaten Kepulauan Selayar
14. PDAM Tirta Nene Malomo Kabupaten Sidenreng Rappang
15. Perumda Air Minum Tirta Sinjai Bersatu Kabupaten Sinjai
16. PDAM Kabupaten Soppeng
17. PDAM Kabupaten Takalar
18. PDAM Kabupaten Tana Toraja
19. Perumda Air Minum Toraja Utara Kabupaten Toraja Utara
20. PDAM Kabupaten Wajo
21. Perumda Air Minum Kota Makassar
22. Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo
23. PDAM Kota Parepare

5) Informasi yang diharapkan

Kualitas *Governance, Risk and Control*;

1. Analisis kinerja keuangan dan operasional;
2. Peran BUMD Jasa Air dan BPD pada kontribusi fiskal daerah;
3. Analisis *going concern* BUMD Jasa Air dan BPD;
4. Indikasi fraud;
5. Permasalahan dan hambatan BUMD dalam pelaksanaan bisnis;
6. Analisis kontribusi/kinerja BU Jasa Air dalam memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat.

6) Tahapan Aktivitas	Pengawasan terhadap Kualitas Tata Kelola, Manajemen Risiko dan Satuan Pengawasan Intern BU Jasa Air
7) Metodologi Pengawasan	Evaluasi, Reviu dan <i>Assesment</i>

1.3 Matriks Desain Pengawasan

Matriks desain pengawasan terhadap Kualitas Tata Kelola, Manajemen Risiko dan Satuan Pengawasan Intern BU Jasa Air meliputi 6 pertanyaan pengawasan (Audit Question) yaitu:

1. Analisis kinerja keuangan dan operasional;
2. Peran BUMD Jasa Air dan BPD pada kontribusi fiskal daerah;
3. Analisis *going concern* BUMD Jasa Air dan BPD;
4. Indikasi *fraud*;
5. Permasalahan dan hambatan BUMD dalam pelaksanaan bisnis;
6. Analisis kontribusi/kinerja BU Jasa Air dalam memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat.

Rincian terkait Matriks Desain Pengawasan tersaji dalam **Lampiran 1**.

BAB II KEGIATAN ANALISIS DATA

2.1 Kegiatan Analisis Data

Data yang dikumpulkan meliputi data kinerja PDAM/Perumda Air Minum yang dinilai sesuai Surat Dirjen Cipta Karya, Kementerian PUPR Nomor CK.0506-DC/165 tanggal 24 Februari 2021 dan Keputusan Ketua BPPSPAM Nomor 002/KPTS/K-6/IV/2010 tentang Penilaian Kinerja PDAM. Aspek yang dinilai yaitu Aspek Keuangan, Aspek Pelayanan, Aspek Operasional dan Aspek SDM dalam kurun waktu Tahun Buku 2017 – 2020. Nilai kinerja masing-masing aspek tersaji dalam **Lampiran 2**.

Berdasarkan data yang diperoleh atas keempat Aspek tersebut diperoleh hasil Kinerja/Tingkat Kesehatan PDAM/Perumda Air Minum yaitu sebagai berikut:

No	Nama BU Jasa Air	Tingkat Kesehatan							
		TB 2017		TB 2018		TB 2019		TB 2020	
1	Perumda Air Minum Tirta Eremerasa Kab Bantaeng	3,06	Sehat	2,70	Kurang Sehat	2,80	Kurang Sehat	2,59	Kurang Sehat
2	PDAM Kab Barru	2,54	Kurang Sehat	2,24	Kurang Sehat	2,53	Kurang Sehat	2,87	Sehat
3	PDAM Wae Manurung Kab Bone	2,10	Sakit	2,00	Sakit	2,26	Kurang Sehat	2,29	Kurang Sehat
4	PDAM Kab Bulukumba	2,07	Sakit	1,65	Sakit	1,90	Sakit	1,70	Sakit
5	PDAM Tirta Massenrempulu Kab Enrekang	3,01	Sehat	3,05	Sehat	2,86	Sehat	2,86	Sehat
6	PDAM Tirta Jeneberang Kab Gowa	3,08	Sehat	2,88	Sehat	3,07	Sehat	2,88	Sehat
7	PDAM Kab Jeneponto	Tidak Dinilai		Tidak Dinilai		2,40	Kurang Sehat	2,07	Sakit
8	PDAM Kab Luwu	2,22	Kurang Sehat	2,13	Sakit	2,84	Sehat	2,53	Kurang Sehat
9	PDAM Kab Luwu Timur	2,57	Kurang Sehat	2,95	Sehat	2,84	Sehat	2,59	Kurang Sehat
10	PDAM Tirta Bukae Kab Luwu Utara	3,02	Sehat	2,90	Sehat	2,89	Sehat	2,68	Kurang Sehat
11	Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kab Maros	3,21	Sehat	3,04	Sehat	3,45	Sehat	3,19	Sehat
12	PDAM Kab Pangkajene dan Kepulauan	2,52	Kurang Sehat	2,31	Kurang Sehat	2,73	Kurang Sehat	1,92	Sakit
13	PDAM Kab Kepulauan Selayar	2,33	Kurang Sehat	2,43	Kurang Sehat	1,93	Sakit	1,91	Sakit
14	PDAM Tirta Nene Malomo Kab Sidenreng Rappang	2,93	Sehat	2,47	Kurang Sehat	2,54	Kurang Sehat	2,69	Kurang Sehat
15	Perumda Air Minum Tirta Sinjai Bersatu Kab Sinjai	3,35	Sehat	3,14	Sehat	2,94	Sehat	2,53	Kurang Sehat
16	PDAM Kab Soppeng	2,06	Sakit	2,45	Kurang Sehat	2,61	Kurang Sehat	1,97	Sakit
17	PDAM Kab Takalar	3,04	Sehat	2,72	Kurang Sehat	3,07	Sehat	2,91	Sehat
18	PDAM Kab Tana Toraja	2,14	Sakit	1,98	Sakit	2,33	Kurang Sehat	2,20	Sakit
19	Perumda Air Minum Toraja Utara Kab Toraja Utara	2,54	Kurang Sehat	2,15	Sakit	2,88	Sehat	2,93	Sehat
20	PDAM Kab Wajo	2,45	Kurang Sehat	2,71	Kurang Sehat	2,59	Kurang Sehat	2,69	Kurang Sehat
21	Perumda Air Minum Kota Makassar	3,62	Sehat	3,19	Sehat	3,59	Sehat	3,13	Sehat
22	Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo	3,23	Sehat	3,06	Sehat	3,45	Sehat	3,49	Sehat

No	Nama BU Jasa Air	Tingkat Kesehatan							
		TB 2017		TB 2018		TB 2019		TB 2020	
23	PDAM Kota Parepare	3,24	Sehat	2,92	Sehat	2,95	Sehat	3,00	Sehat

Analisis data yang dilakukan atas data tersebut yaitu:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan memberikan deskripsi atau gambaran mengenai subjek penelitian berdasarkan data variabel yang diperoleh dari kelompok subjek tertentu. Analisis deskriptif dilakukan semata-mata bersifat deskriptif, sehingga tidak bermaksud mencari penjelasan, menguji hipotesis, membuat prediksi, maupun mempelajari implikasi.

Dalam analisis deskriptif ini, peneliti akan mendeskripsikan informasi terkait Mean, Median, Modus, Nilai Minimum dan Nilai Maksimal untuk masing-masing Aspek per Tahun.

2. Analisis Tren/Prediktif

Analisis tren/prediktif merupakan analisis yang menggunakan teknik statistik yang berhubungan dengan penggalian informasi dari data dan menggunakannya untuk memprediksi tren dan pola perilaku. Model prediktif memanfaatkan pola-pola yang ditemukan dalam data histori dan atau data transaksional untuk mengidentifikasi risiko dan peluang. Dalam analisis prediktif ini menyediakan prediksi skor probabilitas.

Berdasarkan data existing selama 4 tahun terakhir (TB 2017 – TB 2020), peneliti mencoba memprediksi nilai pada masing-masing aspek dan prediksi tingkat kesehatan PDAM/Perumda Air Minum di seluruh wilayah Provinsi Sulawesi Selatan untuk Tahun Buku 2021.

3. Visualisasi Data

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang dilakukan, selanjutnya untuk dapat menghasilkan informasi yang diperlukan dalam APP 2022. Peneliti memvisualisasikan data yang diperoleh ke dalam grafik dan diagram sehingga lebih mudah untuk difahami.

2.2 Uraian Analisis Data dan Hasilnya

1) Analisis Deskriptif

<i>TB 2017</i>	<i>Aspek Keuangan</i>	<i>Aspek Pelayanan</i>	<i>Aspek Operasional</i>	<i>Aspek SDM</i>	<i>Nilai Kinerja</i>
Mean	0,740227273	0,746818182	0,867954545	0,387272727	2,742272727
Standard Error	0,036444344	0,044295282	0,044845404	0,020077575	0,101007762
Median	0,76	0,75	0,8675	0,395	2,75
Mode	0,59	0,85	0,8	0,43	#N/A
Standard Deviation	0,170939124	0,207763289	0,210343591	0,094172174	0,473768396
Sample Variance	0,029220184	0,043165584	0,044244426	0,008868398	0,224456494
Kurtosis	0,311636534	-0,455574555	-0,143743235	1,740210451	-1,242448748
Skewness	0,363642613	0,069740894	-0,572625398	-0,3729203	0,005681718
Range	0,715	0,8	0,74	0,44	1,56
Minimum	0,43	0,35	0,42	0,15	2,06
Maximum	1,14	1,15	1,16	0,59	3,62
Sum	16,285	16,43	19,095	8,52	60,33
Count	22	22	22	22	22
Conf Level (95,0%)	0,075790162	0,092117082	0,093261124	0,041753603	0,210057139

Berdasarkan hasil pengolahan data atas Tahun Buku 2017 diperoleh hasil simpulan sebagai berikut:

- Aspek Keuangan tertinggi dengan skor 1,14 (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 0,43 (PDAM Kabupaten Bulukumba)
- Aspek Pelayanan tertinggi dengan skor 1,15 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo) sedangkan terendah dengan skor 0,35 (PDAM Kabupaten Bulukumba)
- Aspek Operasional tertinggi dengan skor 1,16 (Perumda Air Minum Tirta Sinjai Bersatu Kabupaten Sinjai) sedangkan terendah dengan skor 0,42 (PDAM Kabupaten Luwu)
- Aspek SDM tertinggi dengan skor 0,59 (Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros) sedangkan terendah dengan skor 0,15 (PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone)
- Nilai Kinerja keseluruhan tertinggi dengan skor 3,62 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 2,06 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).

<i>TB 2018</i>	<i>Aspek Keuangan</i>	<i>Aspek Pelayanan</i>	<i>Aspek Operasional</i>	<i>Aspek SDM</i>	<i>Nilai Kinerja</i>
Mean	0,746818182	0,549545455	0,898181818	0,399545455	2,594090909
Standard Error	0,032755069	0,027385948	0,046345383	0,020188262	0,093382004
Median	0,76	0,55	0,93	0,43	2,705
Mode	0,81	0,7	1,21	0,36	#N/A
Standard Deviation	0,153634891	0,128451483	0,217379115	0,094691342	0,438000425
Sample Variance	0,02360368	0,016499784	0,04725368	0,00896645	0,191844372
Kurtosis	1,556364601	-1,538116754	-0,79163422	1,24229768	-0,796991449
Skewness	-0,092254793	-0,00184135	-0,248520637	-0,949977721	-0,468539091
Range	0,72	0,4	0,72	0,4	1,54

<i>TB 2018</i>	<i>Aspek Keuangan</i>	<i>Aspek Pelayanan</i>	<i>Aspek Operasional</i>	<i>Aspek SDM</i>	<i>Nilai Kinerja</i>
Minimum	0,37	0,35	0,49	0,15	1,65
Maximum	1,09	0,75	1,21	0,55	3,19
Sum	16,43	12,09	19,76	8,79	57,07
Count	22	22	22	22	22
Conf Level (95,0%)	0,068117894	0,056952197	0,0963805	0,041983789	0,194198509

Berdasarkan hasil pengolahan data atas Tahun Buku 2018 diperoleh hasil simpulan sebagai berikut:

- Aspek Keuangan tertinggi dengan skor 1,09 (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 0,37 (PDAM Kabupaten Bulukumba)
- Aspek Pelayanan tertinggi dengan skor 0,75 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo) sedangkan terendah dengan skor 0,35 (PDAM Kabupaten Bulukumba)
- Aspek Operasional tertinggi dengan skor 1,21 (Perumda Air Minum Tirta Mangkluku Kota Makassar dan PDAM Tirta Massenrempulu Kabupaten Enrekang) sedangkan terendah dengan skor 0,49 (PDAM Kabupaten Tana Toraja)
- Aspek SDM tertinggi dengan skor 0,55 (Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros) sedangkan terendah dengan skor 0,15 (PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone)
- Nilai Kinerja keseluruhan tertinggi dengan skor 3,19 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,65 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).

<i>TB 2019</i>	<i>Aspek Keuangan</i>	<i>Aspek Pelayanan</i>	<i>Aspek Operasional</i>	<i>Aspek SDM</i>	<i>Nilai Kinerja</i>
Mean	0,766521739	0,635217391	0,924782609	0,432173913	2,758695652
Standard Error	0,03899229	0,028492212	0,045094848	0,020841549	0,090059937
Median	0,83	0,6	0,95	0,43	2,84
Mode	0,83	0,6	1,01	0,43	3,45
Standard Deviation	0,187000454	0,136643849	0,216267292	0,099952558	0,431912284
Sample Variance	0,03496917	0,018671542	0,046771542	0,009990514	0,186548221
Kurtosis	0,447623488	0,502707636	0,987652549	2,406692451	0,130805264
Skewness	-0,433359329	0,465243875	0,157744482	-0,457397724	-0,103175875
Range	0,71	0,57	0,97	0,48	1,69
Minimum	0,39	0,35	0,51	0,15	1,9
Maximum	1,1	0,92	1,48	0,63	3,59
Sum	17,63	14,61	21,27	9,94	63,45
Count	23	23	23	23	23
Conf Level (95,0%)	0,08086506	0,059089231	0,09352099	0,043222727	0,186772878

Berdasarkan hasil pengolahan data atas Tahun Buku 2019 diperoleh hasil simpulan sebagai berikut:

- Aspek Keuangan tertinggi dengan skor 1,1 (Perumda Air Minum Kota Makassar dan PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone) sedangkan terendah dengan skor 0,39 (PDAM Kabupaten Bulukumba dan PDAM Kabupaten Jeneponto)
- Aspek Pelayanan tertinggi dengan skor 0,92 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo) sedangkan terendah dengan skor 0,35 (PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone)
- Aspek Operasional tertinggi dengan skor 1,48 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo) sedangkan terendah dengan skor 0,51 (PDAM Kabupaten Selayar)
- Aspek SDM tertinggi dengan skor 0,63 (Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros) sedangkan terendah dengan skor 0,15 (PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone)
- Nilai Kinerja keseluruhan tertinggi dengan skor 3,59 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,90 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).

<i>TB 2020</i>	<i>Aspek Keuangan</i>	<i>Aspek Pelayanan</i>	<i>Aspek Operasional</i>	<i>Aspek SDM</i>	<i>Nilai Kinerja</i>
Mean	0,749565217	0,50826087	0,919565217	0,414782609	2,592173913
Standard Error	0,031355908	0,027343895	0,060225132	0,016113108	0,096567486
Median	0,77	0,5	0,95	0,43	2,68
Mode	0,83	0,45	0,95	0,43	2,59
Standard Deviation	0,150377654	0,131136715	0,288829586	0,07727575	0,463121391
Sample Variance	0,022613439	0,017196838	0,08342253	0,005971542	0,214481423
Kurtosis	-0,027912228	1,189973534	-0,441635959	5,959237966	-0,547188014
Skewness	-0,62804991	0,624299027	-0,218249256	-1,86406418	-0,252806965
Range	0,59	0,6	1,13	0,4	1,79
Minimum	0,39	0,25	0,35	0,15	1,7
Maximum	0,98	0,85	1,48	0,55	3,49
Sum	17,24	11,69	21,15	9,54	59,62
Count	23	23	23	23	23
Conf Level (95,0%)	0,065028174	0,056707768	0,124899279	0,03341654	0,200268707

Berdasarkan hasil pengolahan data atas Tahun Buku 2020 diperoleh hasil simpulan sebagai berikut:

- Aspek Keuangan tertinggi dengan skor 0,98 (Perumda Air Minum Toraja Utara Kabupaten Toraja Utara) sedangkan terendah dengan skor 0,39 (PDAM Kabupaten Bulukumba)
- Aspek Pelayanan tertinggi dengan skor 0,85 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo) sedangkan terendah dengan skor 0,25 (PDAM Kabupaten Bulukumba)

- Aspek Operasional tertinggi dengan skor 1,48 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo) sedangkan terendah dengan skor 0,35 (PDAM Kabupaten Soppeng)
- Aspek SDM tertinggi dengan skor 0,55 (PDAM Kota Parepare) sedangkan terendah dengan skor 0,15 (PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone)
- Nilai Kinerja keseluruhan tertinggi dengan skor 3,49 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,70 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).

2) Analisis Tren/Prediktif

Berdasarkan data *existing time series* (Tahun Buku 2017 – 2020) yang diperoleh, peneliti mencoba memprediksi tren nilai kinerja Badan Usaha Jasa Air untuk Tahun Buku 2021 yang saat ini baru akan dilakukan *Assurance* oleh tim Auditor Perwakilan BPKP Provinsi Selatan. Berdasarkan hasil analisis tren/prediktif yang dilakukan diperoleh hasil untuk Tahun Buku 2021 sebagai berikut:

NO	Nama BU Jasa Air	Prediksi Aspek Keuangan	Prediksi Aspek Pelayanan	Prediksi Aspek Operasional	Prediksi Aspek SDM	2021 Nilai Kinerja	Katagori
1	Perumda Air Minum Tirta Eremerasa Kabupaten Bantaeng	0,69	0,37	0,95	0,47	2,46	Kurang Sehat
2	PDAM Kabupaten Barru	0,75	0,48	1,18	0,47	2,87	Sehat
3	PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone	1,16	0,26	0,80	0,15	2,37	Kurang Sehat
4	PDAM Kabupaten Bulukumba	0,37	0,30	0,51	0,43	1,62	Sakit
5	PDAM Tirta Massenrempulu Kabupaten Enrekang	0,84	0,46	1,06	0,43	2,79	Kurang Sehat
6	PDAM Tirta Jeneberang Kabupaten Gowa	0,64	0,43	1,38	0,43	2,88	Sehat
7	PDAM Kabupaten Jeneponto	1,00	0,62	1,12	0,54	3,27	Sehat
8	PDAM Kabupaten Luwu	0,77	0,33	1,20	0,55	2,84	Sehat
9	PDAM Kabupaten Luwu Timur	0,73	0,55	0,99	0,47	2,73	Kurang Sehat
10	PDAM Tirta Bukae Kabupaten Luwu Utara	0,91	0,33	0,91	0,48	2,62	Kurang Sehat
11	Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros	0,98	0,63	1,26	0,45	3,31	Sehat
12	PDAM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan	0,56	0,50	0,48	0,49	2,03	Sakit
13	PDAM Kabupaten Kepulauan Selayar	0,31	0,45	0,49	0,47	1,71	Sakit
14	PDAM Tirta Nene Malomo Kabupaten Sidenreng Rappang	0,79	0,25	0,95	0,51	2,50	Kurang Sehat
15	Perumda Air Minum Tirta Sinjai Bersatu Kabupaten Sinjai	0,87	0,28	0,75	0,43	2,33	Kurang Sehat
16	PDAM Kabupaten Soppeng	0,71	0,55	0,52	0,47	2,25	Kurang Sehat
17	PDAM Kabupaten Takalar	0,68	0,55	1,23	0,47	2,93	Sehat
18	PDAM Kabupaten Tana Toraja	0,74	0,50	0,67	0,40	2,30	Kurang Sehat
19	Perumda Air Minum Toraja Utara Kabupaten Toraja Utara	1,01	0,58	1,09	0,43	3,10	Sehat
20	PDAM Kabupaten Wajo	0,95	0,50	0,88	0,43	2,76	Kurang Sehat

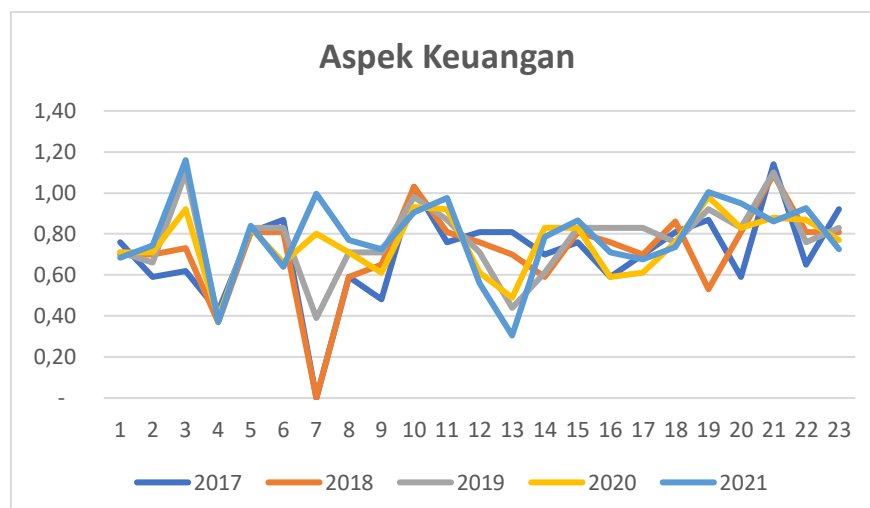
NO	Nama BU Jasa Air	Prediksi Aspek Keuangan	Prediksi Aspek Pelayanan	Prediksi Aspek Operasional	Prediksi Aspek SDM	2021 Nilai Kinerja	Katagori
21	Perumda Air Minum Kota Makassar	0,86	0,76	1,05	0,45	3,12	Sehat
22	Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo	0,93	0,74	1,69	0,26	3,60	Sehat
23	PDAM Kota Parepare	0,73	0,40	1,13	0,61	2,86	Sehat

Berdasarkan hasil pengolahan data, hasil prediksi untuk Tahun Buku 2021 sebagai berikut:

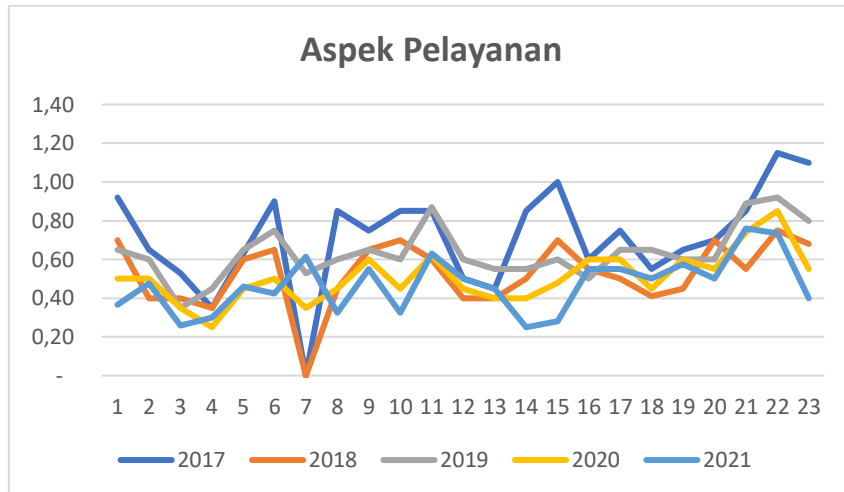
- Aspek Keuangan tertinggi dengan skor 1,16 (PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone) sedangkan terendah dengan skor 0,31 (PDAM Kabupaten Kepulauan Selayar)
- Aspek Pelayanan tertinggi dengan skor 0,76 (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 0,25 (PDAM Tirta Nene Malomo Kabupaten Sidenreng Rappang)
- Aspek Operasional tertinggi dengan skor 1,69 (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 0,48 (PDAM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan)
- Aspek SDM tertinggi dengan skor 0,61 (PDAM Kota Parepare) sedangkan terendah dengan skor 0,26 (Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo)
- Nilai Kinerja keseluruhan tertinggi dengan skor 3,60 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,62 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).
- Jumlah BU Jasa Air dengan kinerja Sehat sebanyak 10 PDAM (44%), kinerja Kurang Sehat 10 PDAM (44%) dan kinerja Sakit sebanyak 3 PDAM (13%).

3) Visualisasi Data

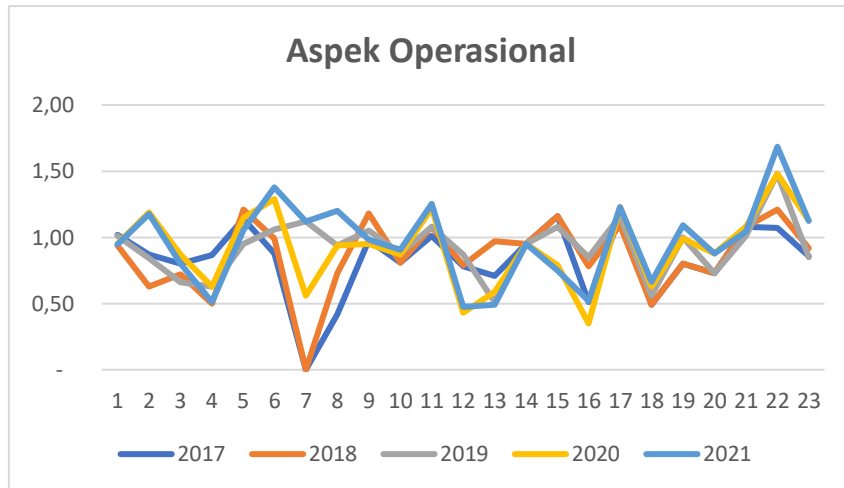
- **Aspek Keuangan**



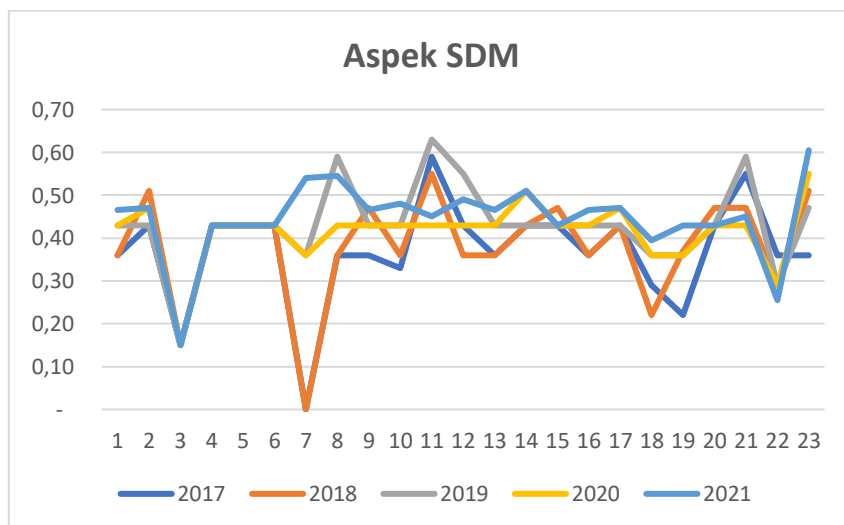
➤ **Aspek Pelayanan**



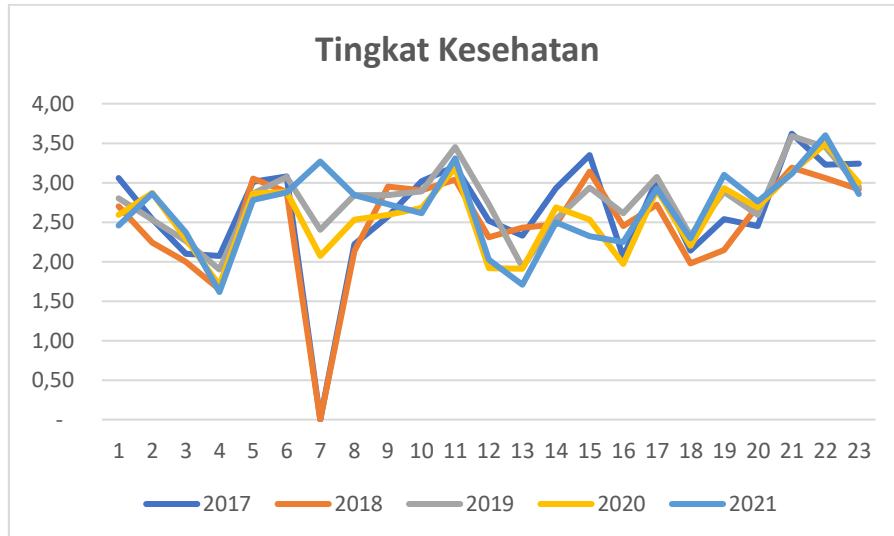
➤ **Aspek Operasional**



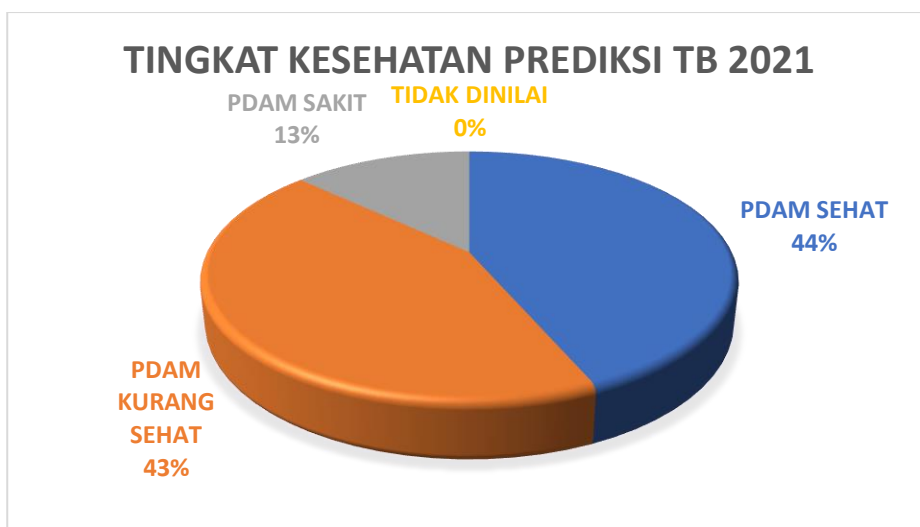
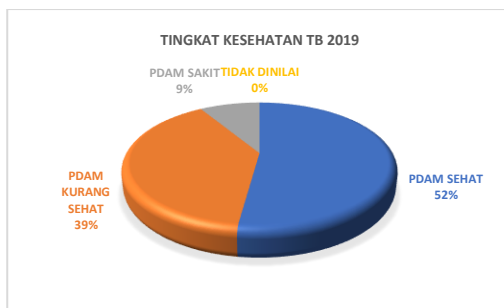
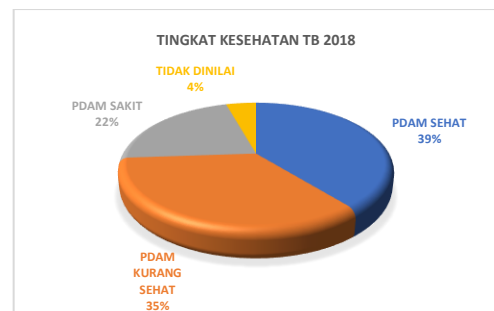
➤ **Aspek SDM**



➤ **Nilai Kinerja**



➤ **Tingkat Kesehatan**



BAB III PENUTUP

3.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pada Tahun Buku 2017, Nilai Kinerja tertinggi dengan skor 3,62 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 2,06 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).
2. Pada Tahun Buku 2018, Nilai Kinerja tertinggi dengan skor 3,19 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,65 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).
3. Pada Tahun Buku 2019, Nilai Kinerja tertinggi dengan skor 3,59 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,90 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).
4. Pada Tahun Buku 2020, Nilai Kinerja tertinggi dengan skor 3,49 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,70 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba).
5. Prediksi Tahun Buku 2021, Nilai Kinerja tertinggi dengan skor 3,60 katagori Sehat (Perumda Air Minum Kota Makassar) sedangkan terendah dengan skor 1,62 katagori Sakit (PDAM Kabupaten Bulukumba). Jumlah BU Jasa Air dengan kinerja Sehat sebanyak 10 PDAM (44%), kinerja Kurang Sehat 10 PDAM (44%) dan kinerja Sakit sebanyak 3 PDAM (13%).

Sehingga sampai dengan Tahun Buku 2021, Perumda Air Minum Kota Makassar menjadi BU Jasa Air dengan tingkat kinerja kesehatan terbaik se Wilayah Sulawesi Selatan sedangkan PDAM Kabupaten Bulukumba menjadi Bu Jasa Air dengan tingkat kinerja kesehatan terburuk se Wilayah Sulawesi Selatan.

3.2 Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Berdasarkan simpulan diatas maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kalangan akademis yang diharapkan dapat dijadikan sarana untuk memberikan informasi tentang implemementasi penggunaan *data analytic* dalam menghasilkan informasi untuk mendukung APP BPKP Tahun 2022.

2. Implikasi Praktis

Berdasarkan simpulan diatas maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

- a. Bagi Perwakilan BPKP Provinsi Sulawesi Selatan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan terkait kegiatan *consulting* dan *assurance* yang akan dilakukan kepada mitra Badan Usaha Jasa Air di Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan.
- b. Bagi Kantor Pusat BPKP (Rendal) sebagai bahan kajian dan kompilasi untuk memetakan tingkat kesehatan Badan Usaha Jasa Air secara Nasional.

LAMPIRAN

MATRIK DESAIN PENGAWASAN

Unit Rendal : Direktorat Pengawasan BLU, BLUD, BU Jasa Air, BUMD dan BUMDesa (DEPUTI AKUNTAN NEGARA)

Topik : BUMD (Fokus Pada BU Jasa Air dan BPD)

Periode Pengawasan : Semester 2 2022 (TW II)

Tujuan Pengawasan : Meyakinkan kualitas Governance, Risk and Control telah berjalan dengan optimal

No	Pertanyaan Pengawasan	Kriteria Digunakan	Informasi Dibutuhkan dan Sumber	Metode/Teknik Pengumpulan Informasi	Metode Analisis Dipergunakan	Keterbatasan/ Risiko	Antisipasi Risiko	Prakiraan Hasil	PJ	Waktu Selesai
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bagaimana Kinerja keuangan dan operasional BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum)?	1. Petunjuk Teknis Deputi Akuntan Negara BPKP Nomor PED-4/D405/2018 tanggal 1 Februari 2018. 2. Surat Dirjen Cipta Karya, Kementerian PUPR Nomor CK.0506-DC/165 tanggal 24 Februari 2021 dan Keputusan Ketua BPPSPAM Nomor 002/KPTS/K-6/IV/2010 tentang Penilaian Kinerja PDAM. 3. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tanggal 31 Mei 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Daerah	1. Laporan Keuangan Audited (Sumber: BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum) bersangkutan) 2. Laporan Kinerja Mandiri BU Jasa Air (PDAM/PERUMDA Air Minum) (Sumber: BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum) bersangkutan)	1. Reviu Dokumen 2. Interview 3. Observasi 4. Kuesioner (opsional)	1. Analisis rasio 2. Analisis tren 3. Analisis deskriptif	1. Data dukung Laporan Keuangan dan Kinerja tersebar di berbagai unit kerja 2. Belum tersedianya sistem pengolahan data/laporan	1. Pembagian TIM berdasarkan beban kerja 2. Efisiensi penggunaan dana 3. Komunikasi dengan pimpinan BU Jasa Air/instansi terkait 4. Menyeragamkan kertas kerja	Tim menyampaikan hasil evaluasi kinerja	Direktorat 4.0.5	Triwulan II
2	Bagaimana Peran BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum) pada Kontribusi Fiskal?		1. Laporan Keuangan Audited (Sumber: BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum) bersangkutan) 2. Bukti Setor Pajak (Pajak Air Permukaan, PBB dll)	1. Reviu Dokumen 2. Interview	1. Analisis rasio 2. Analisis tren 3. Analisis deskriptif 4. Analisis prediktif	Data dukung Laporan Keuangan dan Kinerja tersebar di berbagai unit kerja	1. Menginventarisir data dan menyampaikan permintaan dokumen sebelum penugasan 2. Mendapatkan raw data informasi penyusunan LK dan LKJ 3. Menyeragamkan kertas kerja	Tim menyampaikan hasil evaluasi kinerja	Direktorat 4.0.5	Triwulan II
3	Analisis Going Concern BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum)			1. Reviu Dokumen 2. Interview 3. Kuesioner	Analisis Prediktif (Z Score)	Data dukung Laporan Keuangan dan Kinerja tersebar di berbagai unit kerja			Direktorat 4.0.5	Triwulan II
4	Analisis Indikasi Fraud dalam BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum)			1. Reviu Dokumen 2. Interview 3. Kuesioner	Analisis deskriptif	Data dukung Laporan Keuangan dan Kinerja tersebar di berbagai unit kerja	Mencari sumber informasi lainnya (prosedur tambahan)	Tim menyampaikan informasi mengenai adanya indikasi fraud		Triwulan II
5	Permasalahan dan Hambatan BU Jas Air (PDAM/Perumda Air Minum) dalam Pelaksanaan Bisnis		Hasil Pengawasan dari pertanyaan 1-4	Analisis hasil pengawasan terutama penyebab	Analisis deskriptif	1. Kompetensi Tim Audit 2. Ketersediaan data informasi yang dibutuhkan	1. Mengatur komposisi Tim yang ideal dan reviu berjenjang 2. FGD/ekspos internal mengenai Hasil pengawasan	Tim menyampaikan desain rekomendasi yang konstruktif	Direktorat 4.0.5	Triwulan II
6	Analisis Kontribusi/Kinerja BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum) dalam Memenuhi Kebutuhan Air Bersih Bagi Masyarakat		1. RPJMD Daerah tempat kedudukan BU Jasa Air (PDAM/Perumda Air Minum). 2. Cakupan Pelayanan (Sumber: Jumlah KK dan Jumlah Penduduk menurut BPS, Jumlah Pelanggan PDAM/Perumda Air Minum) 3. Data Konsumsi Air 4. Data Ketersediaan Air PDAM/PERUMDA Air Minum	1. Reviu Dokumen 2. Interview 3. Kuesioner	Analisis Prediktif	1. Kompetensi Tim Audit 2. Ketersediaan data informasi yang dibutuhkan			Direktorat 4.0.5	Triwulan II

**DATA KINERJA PER ASPEK
BADAN USAHA JASA AIR**

NO	NAMA PDAM	2017 Aspek Keuangan	2017 Aspek Pelayanan	2017 Aspek Operasional	2017 Aspek SDM	2017 Nilai Kinerja	2018 Aspek Keuangan	2018 Aspek Pelayanan	2018 Aspek Operasional	2018 Aspek SDM	2018 Nilai Kinerja
1	Perumda Air Minum Tirta Eremerasa Kabupaten Bantaeng	0,76	0,92	1,02	0,36	3,06	0,70	0,70	0,94	0,36	2,70
2	PDAM Kabupaten Barru	0,59	0,65	0,87	0,43	2,54	0,70	0,40	0,63	0,51	2,24
3	PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone	0,62	0,53	0,80	0,15	2,10	0,73	0,40	0,72	0,15	2,00
4	PDAM Kabupaten Bulukumba	0,43	0,35	0,87	0,43	2,07	0,37	0,35	0,50	0,43	1,65
5	PDAM Tirta Massenrempulu Kabupaten Enrekang	0,81	0,63	1,14	0,43	3,01	0,81	0,60	1,21	0,43	3,05
6	PDAM Tirta Jeneberang Kabupaten Gowa	0,87	0,90	0,88	0,43	3,08	0,81	0,65	0,99	0,43	2,88
7	PDAM Kabupaten Jeneponto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PDAM Kabupaten Luwu	0,59	0,85	0,42	0,36	2,22	0,59	0,45	0,73	0,36	2,13
9	PDAM Kabupaten Luwu Timur	0,48	0,75	0,98	0,36	2,57	0,65	0,65	1,18	0,47	2,95
10	PDAM Tirta Bukae Kabupaten Luwu Utara	1,03	0,85	0,81	0,33	3,02	1,03	0,70	0,81	0,36	2,90
11	Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros	0,76	0,85	1,01	0,59	3,21	0,81	0,60	1,08	0,55	3,04
12	PDAM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan	0,81	0,50	0,78	0,43	2,52	0,76	0,40	0,79	0,36	2,31
13	PDAM Kabupaten Kepulauan Selayar	0,81	0,45	0,71	0,36	2,33	0,70	0,40	0,97	0,36	2,43
14	PDAM Tirta Nene Malomo Kabupaten Sidenreng Rappang	0,70	0,85	0,95	0,43	2,93	0,59	0,50	0,95	0,43	2,47
15	Perumda Air Minum Tirta Sinjai Bersatu Kabupaten Sinjai	0,76	1,00	1,16	0,43	3,35	0,81	0,70	1,16	0,47	3,14
16	PDAM Kabupaten Soppeng	0,59	0,60	0,51	0,36	2,06	0,76	0,55	0,78	0,36	2,45
17	PDAM Kabupaten Takalar	0,70	0,75	1,16	0,43	3,04	0,70	0,50	1,09	0,43	2,72
18	PDAM Kabupaten Tana Toraja	0,81	0,55	0,49	0,29	2,14	0,86	0,41	0,49	0,22	1,98
19	Perumda Air Minum Toraja Utara Kabupaten Toraja Utara	0,87	0,65	0,80	0,22	2,54	0,53	0,45	0,80	0,37	2,15
20	PDAM Kabupaten Wajo	0,59	0,70	0,73	0,43	2,45	0,81	0,70	0,73	0,47	2,71
21	Perumda Air Minum Kota Makassar	1,14	0,85	1,08	0,55	3,62	1,09	0,55	1,08	0,47	3,19
22	Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo	0,65	1,15	1,07	0,36	3,23	0,81	0,75	1,21	0,29	3,06
23	PDAM Kota Parepare	0,92	1,10	0,86	0,36	3,24	0,81	0,68	0,92	0,51	2,92

**DATA KINERJA PER ASPEK
BADAN USAHA JASA AIR**

NO	NAMA PDAM	2019 Aspek Keuangan	2019 Aspek Pelayanan	2019 Aspek Operasional	2019 Aspek SDM	2019 Nilai Kinerja	2020 Aspek Keuangan	2020 Aspek Pelayanan	2020 Aspek Operasional	2020 Aspek SDM	2020 Nilai Kinerja
1	Perumda Air Minum Tirta Eremerasa Kabupaten Bantaeng	0,71	0,65	1,01	0,43	2,80	0,71	0,50	0,95	0,43	2,59
2	PDAM Kabupaten Barru	0,66	0,60	0,84	0,43	2,53	0,71	0,50	1,19	0,47	2,87
3	PDAM Wae Manurung Kabupaten Bone	1,10	0,35	0,66	0,15	2,26	0,92	0,35	0,87	0,15	2,29
4	PDAM Kabupaten Bulukumba	0,39	0,45	0,63	0,43	1,90	0,39	0,25	0,63	0,43	1,70
5	PDAM Tirta Massenrempulu Kabupaten Enrekang	0,83	0,65	0,95	0,43	2,86	0,83	0,45	1,15	0,43	2,86
6	PDAM Tirta Jeneberang Kabupaten Gowa	0,83	0,75	1,06	0,43	3,07	0,66	0,50	1,29	0,43	2,88
7	PDAM Kabupaten Jeneponto	0,39	0,53	1,12	0,36	2,40	0,80	0,35	0,56	0,36	2,07
8	PDAM Kabupaten Luwu	0,71	0,60	0,94	0,59	2,84	0,71	0,45	0,94	0,43	2,53
9	PDAM Kabupaten Luwu Timur	0,71	0,65	1,05	0,43	2,84	0,61	0,60	0,95	0,43	2,59
10	PDAM Tirta Bukae Kabupaten Luwu Utara	0,98	0,60	0,88	0,43	2,89	0,93	0,45	0,87	0,43	2,68
11	Perumda Air Minum Tirta Bantimurung Kabupaten Maros	0,87	0,87	1,08	0,63	3,45	0,92	0,62	1,22	0,43	3,19
12	PDAM Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan	0,71	0,60	0,87	0,55	2,73	0,61	0,45	0,43	0,43	1,92
13	PDAM Kabupaten Kepulauan Selayar	0,44	0,55	0,51	0,43	1,93	0,49	0,40	0,59	0,43	1,91
14	PDAM Tirta Nene Malomo Kabupaten Sidenreng Rappang	0,61	0,55	0,95	0,43	2,54	0,83	0,40	0,95	0,51	2,69
15	Perumda Air Minum Tirta Sinjai Bersatu Kabupaten Sinjai	0,83	0,60	1,08	0,43	2,94	0,83	0,48	0,79	0,43	2,53
16	PDAM Kabupaten Soppeng	0,83	0,50	0,85	0,43	2,61	0,59	0,60	0,35	0,43	1,97
17	PDAM Kabupaten Takalar	0,83	0,65	1,16	0,43	3,07	0,61	0,60	1,23	0,47	2,91
18	PDAM Kabupaten Tana Toraja	0,76	0,65	0,56	0,36	2,33	0,76	0,45	0,63	0,36	2,20
19	Perumda Air Minum Toraja Utara Kabupaten Toraja Utara	0,92	0,60	1,00	0,36	2,88	0,98	0,60	0,99	0,36	2,93
20	PDAM Kabupaten Wajo	0,83	0,60	0,73	0,43	2,59	0,83	0,55	0,88	0,43	2,69
21	Perumda Air Minum Kota Makassar	1,10	0,89	1,01	0,59	3,59	0,88	0,74	1,08	0,43	3,13
22	Perumda Air Minum Tirta Mangkaluku Kota Palopo	0,76	0,92	1,48	0,29	3,45	0,87	0,85	1,48	0,29	3,49
23	PDAM Kota Parepare	0,83	0,80	0,85	0,47	2,95	0,77	0,55	1,13	0,55	3,00