

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL
ALTMAN Z-SCORE, MODEL SPRINGATE, DAN MODEL
ZMIJEWSKI PADA BUMD AIR MINUM SE-WILAYAH ACEH
PERIODE TAHUN 2018-2022**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan
Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi**

Oleh:

CUT NIERA AZLIN
NPM: 2002110032



**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
2024**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS EKONOMI

JALAN MUHAMMADIYAH NO. 91 BATHOH LUENG BATA
TELEPON (0651) 21023 FAX 21023 – 34092
BANDA ACEH 23245

Jurusan : Akuntansi
Program : Sarjana S-1

Banda Aceh, 13 Januari 2024

TANDA PERSETUJUAN/PENGESAHAN SKRIPSI

Dengan ini, kami menyatakan telah menyetujui/mengesahkan skripsi saudara:

CUT NIERA AZLIN
NPM: 2002110032

Dengan judul:

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE,
MODEL SPRINGATE, DAN MODEL ZMIJEWSKI PADA BUMD AIR MINUM
SE-WILAYAH ACEH PERIODE TAHUN 2018-2022**

Yang diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh

Menyetujui / Mengesahkan :

Ketua Program Studi
Akuntansi

H. Zulkifli Umar, SE, M.Si.Ak, CA
NIK. 19711019 200405 1 001

Pembimbing I

H. Zulkifli Umar, SE, M.Si.Ak, CA
NIK. 19711019 200405 1 001

Pembimbing II

Cut Fitrika Syawalina, SE, M.Si
NIK. 19810823 201309 2 001

Mengetahui,
Dekan



Mrs. H. Farinzi Gadeng, SE, M.Si. MM
NIK. 19700408 199401 1 001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS EKONOMI

JALAN MUHAMMADIYAH NO. 91 BATHOH LUENG BATA
TELEPON (0651) 21023 FAX 21023 – 34092
BANDA ACEH 23245

Jurusan : Akuntansi
Program : Sarjana S-1

Banda Aceh, 13 Januari 2024

TANDA PERSETUJUAN KOMISI UJIAN SKRIPSI

Dengan ini, kami menyatakan telah menyetujui/mengesahkan skripsi saudara:

CUT NIERA AZLIN
NPM: 2002110032

Dengan judul:

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE,
MODEL SPRINGATE, DAN MODEL ZMIJEWSKI PADA BUMD AIR MINUM
SE-WILAYAH ACEH PERIODE TAHUN 2018-2022**

yang telah dipertahankan di depan komisi ujian, pada tanggal 13 Januari 2024

Menyetujui / Mengesahkan :
Komisi Ujian

Ketua

Drs. H. Tarmizi Gadeng, SE, M.Si. MM
NIK. 19700408 199401 1 001

Sekretaris

H. Zulkifli Umar, SE, M.Si.Ak, CA
NIK. 19711019 200405 1 001

Anggota

Cut Fitrika Syawalina, SE, M.Si
NIK. 19810823 201309 2 001

Anggota

Elviza, SE, M.Si
NIK. 19840405 201112 2 001

Mengetahui
Ketua Program Studi Akuntansi



H. Zulkifli Umar, SE, M.Si.Ak, CA
NIK. 19711019 200405 1 001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

SAYA YANG BERTANDA TANGAN DI BAWAH INI MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI TELAH DITULIS DENGAN SESUNGGUH-SUNGGUHNYA DAN TIDAK ADA BAGIAN YANG MERUPAKAN PENJIPLAKAN KARYA ORANG LAIN DI PROGRAM STUDI AKUNTANSI FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH, APABILA DIKEMUDIAN HARI TERBUKTI BAHWA PERNYATAAN INI TIDAK BENAR, MAKA SAYA SANGGUP MENERIMA HUKUMAN/SANKSI SESUAI PERATURAN YANG BERLAKU.

Banda Aceh, 13 Januari 2024
Yang Menyatakan



CUT NIERA AZLIN

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CUT NIERA AZLIN
NPM : 2002110032
Program Studi : AKUNTANSI
Fakultas : EKONOMI
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh **Hak Bebas Royalty Non Eksklusif** (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

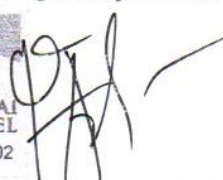
**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL ALTMAN
Z-SCORE, MODEL SPRINGATE, DAN MODEL ZMIJEWSKI PADA
BUMD AIR MINUM SE-WILAYAH ACEH PERIODE TAHUN 2018-2022**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Royalty Non-Eksklusif ini Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat Di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 13 Januari 2024

Banda Aceh, 13 Januari 2024
Yang Menyatakan


CUT NIERA AZLIN



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score, Model Springate, dan Model Zmijewski pada BUMD Air Minum Se-Wilayah Aceh Periode Tahun 2018-2022”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi di Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan, dan dukungan dari berbagai pihak yang dengan ketulusan, kasih sayang, dan pengorbanannya memberikan bantuan kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Tarmizi Gadeng, S.E., M.Si., M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh.
2. Ibu Hj Nadiya, S.E., M.Si selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Bapak Zulkifli Umar, S.E., M.Si., Ak., CA selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Ibu Cut Fitrika Syawalina, S.E., M.Si. selaku Ketua Laboratorium Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh.

5. Bapak Zulkifli Umar, S.E., M.Si., Ak., C.A. dan Ibu Cut Fitrika Syawalina, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan dan arahan dari merencanakan hingga selesainya penelitian ini.
6. Dosen, staf pengajar, dan karyawan di Universitas Muhammadiyah Aceh.
7. Ayahanda Teuku Azhari, Ibunda Erlinda, serta semua keluargaku yang telah memberikan doa, kasih sayang, perhatian dan pengorbanan moral dan material yang tidak terkira.
8. Suamiku tercinta Fadhil Arrahman yang selalu setia menemani dan memberikan semangat tidak henti-hentinya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.
9. Anakku tersayang Haura Shafiyya Alfadh yang menjadi motivasi dan penyemangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Banda Aceh, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Landasan Teoritis	9
2.1.1 Teori Sinyal (<i>Signaling Theory</i>).....	9
2.1.2 Kebangkrutan	10
2.1.2.1 Pengertian Kebangkrutan	10
2.1.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya	
Kebangkrutan	11
2.1.2.3 Indikator Kebangkrutan.....	13
2.1.2.4 Analisis Prediksi Kebangkrutan	14
2.1.2.5 Manfaat Analisis Prediksi Kebangkrutan.....	14
2.1.3 Model Prediksi Kebangkrutan.....	16
2.1.3.1 Model Altman Z-Score.....	16
2.1.3.2 Model Springate	20
2.1.3.3 Model Zmijewski	22
2.1.4 Laporan Keuangan	23
2.1.4.1 Pengertian Laporan Keuangan	23
2.1.4.2 Tujuan Laporan Keuangan	24
2.1.4.3 Jenis Laporan Keuangan	25
2.1.5 Analisis Laporan Keuangan	26
2.1.5.1 Pengertian Analisis Laporan Keuangan	26
2.1.5.2 Tujuan Analisis Laporan Keuangan	27
2.1.5.3 Metode Analisis Laporan Keuangan	29
2.2 Penelitian Sebelumnya	31
2.3 Kerangka Pemikiran.....	35

BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1	Desain Penelitian.....	36
3.1.1	Tujuan Penelitian.....	36
3.1.2	Jenis Penelitian.....	36
3.1.3	Horizon Waktu	37
3.1.4	Unit Analisis.....	37
3.2	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.3	Teknik Analisis Data	38
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	44
4.2	Hasil Penelitian	50
4.2.1	Model Altman Z-Score.....	50
4.2.2	Model Springate	52
4.2.3	Model Zmijewski	53
4.3	Analisis dan Evaluasi	55
4.3.1	Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score.....	55
4.3.2	Prediksi Kebangkrutan dengan Model Springate.....	57
4.3.3	Prediksi Kebangkrutan dengan Model Zmijewski ...	59
4.3.4	Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan Antar Model	61
4.3.5	Perbandingan Persentase Klasifikasi Prediksi Kebangkrutan Antar Model.....	64
4.4	Implikasi Hasil Penelitian	68
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	70
	DAFTAR PUSTAKA	71
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	75
	LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	<i>Return on Equity</i> BUMD Air Minum Se-Wilayah Aceh.....	5
Tabel 2.1	Penelitian Sebelumnya	33
Tabel 3.1	Kriteria <i>Score</i> Altman	42
Tabel 3.2	Kriteria <i>Score</i> Springate	43
Tabel 3.3	Kriteria <i>Score</i> Zmijewski	43
Tabel 4.1	Hasil Perhitungan Model Altman <i>Z-Score</i>	51
Tabel 4.2	Hasil Perhitungan Model Springate	52
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan Model Zmijewski.....	54
Tabel 4.4	Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman <i>Z-Score</i>	55
Tabel 4.5	Prediksi Kebangkrutan dengan Model Springate.....	57
Tabel 4.6	Prediksi Kebangkrutan dengan Model Zmijewski	59
Tabel 4.7	Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh	61
Tabel 4.8	Perbandingan Persentase Klasifikasi Prediksi Kebangkrutan Antar Model pada BUMD se-Wilayah Aceh	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Rekapitulasi Penyertaan Modal BUMD Air Minum Se-	
	Wilayah Aceh.....	2
Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Laporan Keuangan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh Periode Tahun 2018-2022.....	76
Lampiran 2	Perhitungan Rasio Masing-Masing Model Prediksi Kebangkrutan	87

Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score, Model Springate, dan Model Zmijewski pada BUMD Air Minum Se-Wilayah Aceh Periode Tahun 2018-2022

**CUT NIERA AZLIN
NPM: 2002110032**

Pembimbing : 1) Zulkifli Umar, SE, M.Si, AK, CA
2) Cut Fitrika Syawalina, SE, M.Si

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Altman Z-Score, model Springate, dan model Zmijewski serta membandingkan hasil prediksi antar model. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan model Altman Z-Score memprediksi 1 BUMD dan model Springate memprediksi 13 BUMD dalam keadaan bangkrut secara berturut-turut dari tahun 2018-2022. Sedangkan pada model Zmijewski, tidak terdapat BUMD yang mengalami kebangkrutan selama lima tahun berturut-turut. Berdasarkan hasil perbandingan, hanya 1 BUMD yang menghasilkan prediksi kebangkrutan yang sama antar model selama periode penelitian yaitu Perumdam Tirta Mountala dengan klasifikasi perusahaan berada di zona aman atau tidak berpotensi mengalami kebangkrutan. Implikasi hasil penelitian adalah ketiga model dapat dijadikan alat dalam memprediksi kebangkrutan BUMD dan dapat dijadikan acuan bagi manajemen BUMD untuk mengambil langkah strategis dalam memperbaiki kondisi keuangan perusahaan sebagai tindakan preventif agar terhindar dari kebangkrutan. Dari ketiga model, diketahui bahwa model Springate memiliki hasil yang signifikan berbeda dalam mengklasifikasikan kebangkrutan perusahaan. Model ini lebih ketat dalam menilai tingkat kebangkrutan karena lebih menekankan pada rasio profitabilitas.

Kata Kunci: kebangkrutan, altman, springate, zmijewski

Bankruptcy Prediction Analysis using the Altman Z-Score Model, Springate Model, and Zmijewski Model for Regional Drinking Water Enterprises (BUMD Air Minum) in the Aceh Region for the 2018-2022 Period

CUT NIERA AZLIN
NPM: 2002110032

Pembimbing : 1) Zulkifli Umar, SE, M.Si, AK, CA
2) Cut Fitrika Syawalina, SE, M.Si

ABSTRACT

The research aims to determine the bankruptcy predictions of Regional Drinking Water Enterprises (BUMD Air Minum) in the Aceh Region for the 2018-2022 period using the Altman Z-Score model, Springate model, and Zmijewski model. The research also aims to compare the prediction results among these models. The method used in this research is a descriptive method with a qualitative approach. The results showed that the Altman Z-Score model predicts 1 BUMD and the Springate model predicts 13 BUMDs in a state of bankruptcy in a row from 2018-2022. Meanwhile, in the Zmijewski model, there are no BUMDs that have experienced bankruptcy for five consecutive years. Based on the comparison results, only 1 BUMD produced the same bankruptcy prediction between models during the research period, namely Perumdam Tirta Mountala with the classification of companies in the safe zone or not potentially bankrupt. The research results imply that all three models can be utilized as tools to predict the bankruptcy of BUMD and can be used as a reference for BUMD management to take strategic steps in improving the company's financial condition as a preventive measure to avoid bankruptcy. Among the three models, it is known that the Springate model has significantly different results in classifying company bankruptcy. This model is stricter in assessing the bankruptcy level as it emphasizes profitability ratios more.

Keywords: *bankruptcy, altman, springate, zmijewski*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

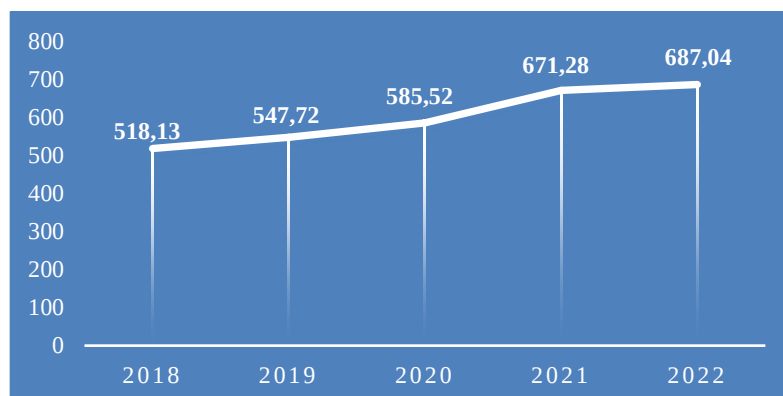
Air merupakan kebutuhan dasar hidup manusia yang dikaruniakan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Berbagai kegiatan manusia memerlukan air seperti kegiatan rumah tangga, kegiatan pertanian, kegiatan perikanan, kegiatan peternakan, keperluan industri, dan lain sebagainya. Begitu pentingnya peran air dalam kehidupan manusia sehingga kebutuhan manusia akan air dijamin oleh Konstitusi yang termuat dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 33 ayat (3) yang berbunyi, “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.” Lebih lanjut, penjaminan konstitusi tersebut dipertegas lagi dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, Pasal 6 yang berbunyi “Negara menjamin hak rakyat atas air guna memenuhi kebutuhan pokok minimal sehari-hari bagi kehidupan yang sehat dan bersih dengan jumlah yang cukup, kualitas yang baik, aman, terjaga keberlangsungannya dan terjangkau”.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, pemerintah diberi kewenangan untuk mengelola serta mengembangkan pemanfaatan air dan/atau sumber-sumber air bagi kesejahteraan rakyat. Untuk mewujudkan hal tersebut, pemerintah melalui Undang-Undang Pemerintahan Daerah mengatur bahwa air merupakan kebutuhan dasar masyarakat yang masuk di dalam urusan pemerintahan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar. Salah satu strategi pemerintah daerah dalam pengelolaan air minum untuk

melaksanakan amanat konstitusi tersebut adalah dengan mendirikan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Air Minum. BUMD Air Minum memiliki peran sangat penting dalam mencapai target yang direncanakan oleh pemerintah pusat yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024 berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 yaitu upaya merealisasikan hunian dengan akses air minum layak sebesar 100%.

Untuk mencapai target RPJMN tersebut tentunya BUMD Air Minum memerlukan modal yang besar dalam melaksanakan perannya. Salah satu sumber modal BUMD yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 adalah penyertaan modal daerah. Lebih lanjut, dalam pasal 304 ayat (1) dinyatakan bahwa penyertaan modal daerah dapat dilakukan untuk pembentukan BUMD dan penambahan modal BUMD, penyertaan modal daerah ini dapat berupa uang dan barang milik daerah. Penyertaan modal oleh pemerintah daerah bersumber dari APBD tahun anggaran berjalan pada saat penyertaan atau penambahan penyertaan modal tersebut dilakukan.

Jumlah modal BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh terus meningkat setiap tahunnya dengan adanya tambahan investasi melalui dana penyertaan modal dari pemerintah daerah di beberapa BUMD Air Minum.



Gambar 1.1

Rekapitulasi Penyertaan Modal BUMD Air Minum Se-Wilayah Aceh

Sumber: Direktorat Air Minum, diolah 2023

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa jumlah modal BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh sejak tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018, jumlah penyertaan modal pemerintah pada BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh sebanyak 518,13 Miliar kemudian naik menjadi 547,72 Miliar pada tahun 2019. Jumlah tersebut kembali mengalami peningkatan pada tahun 2020 menjadi 585,52 Miliar. Kemudian, jumlahnya terus mengalami peningkatan menjadi 671,28 Miliar pada tahun 2021 dan 687,04 Miliar pada tahun 2022.

Konsekuensi dari penyertaan modal pemerintah daerah yang dilakukan menjadi sebuah investasi pemerintah daerah pada BUMD dengan mendapatkan hak kepemilikan, sehingga terjadi pengalihan kepemilikan uang dan barang milik daerah yang semula merupakan kekayaan yang tidak dipisahkan menjadi kekayaan yang dipisahkan untuk diperhitungkan sebagai modal/saham daerah pada BUMD.

Dengan kata lain, BUMD telah menjadi aset milik pemerintah daerah yang memiliki fungsi sebagai perpanjangan tangan peran pemerintah dalam pelayanan publik. Peran BUMD dalam sistem perekonomian daerah di samping sebagai penyeimbang kekuatan pasar, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD) melalui penyetoran dividen sebagai bagian laba BUMD.

Namun disisi lain, BUMD Air Minum menghadapi dilema karena selain dituntut untuk memperoleh laba sehingga mampu memberikan kontribusi bagi PAD, BUMD juga dituntut untuk memberikan pelayanan prima dalam penyediaan

air minum kepada masyarakat sesuai dengan tujuan dibentuknya BUMD berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 Pasal 7 yaitu menyelenggarakan kemanfaatan umum berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang bermutu bagi pemenuhan hajat hidup masyarakat.

Dalam pelaksanaannya, BUMD Air Minum menghadapi masalah dalam memenuhi kedua aspek tersebut. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah BUMD Air Minum sulit untuk menaikkan tarif air minum ketika keuntungan tidak dapat menutupi biaya operasionalnya. Hal ini dikarenakan kenaikan tarif identik dengan penambahan beban kepada masyarakat kecil sehingga ketika muncul isu kenaikan tarif terjadi penolakan oleh pihak-pihak tertentu. Presiden Joko Widodo secara langsung juga memperingatkan kepala daerah untuk hati-hati dalam menaikkan tarif air minum karena bisa memicu kenaikan inflasi.

Permasalahan inilah yang menyebabkan lemahnya kondisi keuangan BUMD Air Minum, sehingga banyak BUMD Air Minum yang tidak efisien dan mengalami kerugian setiap tahunnya. Berdasarkan data publikasi National Water and Sanitation Service, jumlah BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh yang sudah menerapkan *Full Cost Recovery* (FCR) atau Biaya Pemulihan Penuh masih jauh dari target RPJMN yang telah ditetapkan yaitu hanya 3 BUMD Air Minum atau 15,00% dari keseluruhan BUMD dibandingkan target sebesar 100%. Artinya, masih banyak BUMD Air Minum yang menerapkan tarif di bawah biaya produksi.

Sehingga banyak BUMD yang mengalami kerugian. Jika ditotalkan jumlah kerugian seluruh BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh dari tahun-tahun adalah sebesar 21,38 Miliar pada tahun 2018, 22,05 Miliar pada tahun 2019, 19,39

Miliar pada tahun 2020, 41,36 Miliar pada tahun 2021 dan 33,37 Miliar pada tahun 2022 (lihat tabel 1.1). Ini mengindikasikan bahwa kondisi keuangan BUMD Air Minum di Wilayah Aceh secara keseluruhan tidak membaik dari tahun ke tahun.

Perolehan laba tersebut tidak berbanding lurus dengan penambahan modal oleh pemerintah. Sehingga, tingkat pengembalian modal atau yang disebut *Return on Equity* (ROE) BUMD Air Minum kepada pemerintah terus negatif. Dengan kata lain, BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh secara keseluruhan belum mampu mengelola penyertaan modal yang diberikan untuk menghasilkan laba bagi pemerintah.

Tabel 1.1
***Return On Equity* BUMD Air Minum Se-Wilayah Aceh**
(Dalam Miliar Rupiah)

Tahun Indikator	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
Laba Bersih	-21,38	-22,05	-19,39	-41,36	-33,37
Ekuitas	670,85	709,55	734,15	790,62	761,50
ROE	-3,19%	-3,11%	-2,64%	-5,23%	-4,38%

Sumber; Direktorat Air Minum, diolah 2023

Untuk mengukur apakah kerugian tersebut memberikan dampak terhadap kinerja keuangan secara menyeluruh, maka dapat dilakukan dengan analisis laporan keuangan BUMD Air Minum. Salah satu aplikasinya adalah dengan memprediksi kesulitan keuangan atau umumnya disebut analisis prediksi kebangkrutan.

Informasi mengenai prediksi kebangkrutan ini tidak hanya penting bagi manajemen BUMD Air Minum, tetapi juga dibutuhkan oleh pihak-pihak lain yang berkepentingan, seperti kreditur yang memberi pinjaman dan pemerintah selaku pemilik modal. Bagi pihak kreditur, informasi potensi kebangkrutan akan

dijadikan dasar pertimbangan apakah akan memberikan pinjaman kepada BUMD di masa yang akan datang. Bagi pemerintah, informasi ini dapat digunakan untuk memberikan sinyal agar dapat dilakukan langkah-langkah untuk memperbaiki kinerja BUMD Air Minum. Kinerja yang baik tentu akan menghasilkan laba yang mendorong pertumbuhan PAD. Selain itu, informasi kebangkrutan juga penting bagi manajemen agar dapat menetapkan strategi-strategi untuk membenahi keuangan perusahaan sebagai tindakan preventif dari kemungkinan kesulitan keuangan di masa depan.

Terdapat beberapa model yang dapat digunakan untuk menganalisis prediksi kebangkrutan melalui laporan keuangan seperti Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Ohlson, Traffler, dan Fulmer. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Savitri (2012) dengan judul “Analisis Prediktor Kebangkrutan Terbaik dengan Menggunakan Metode Altman, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Delisting dari Bursa Efek Indonesia Tahun 2012”, disimpulkan bahwa metode Altman merupakan metode yang paling efektif digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan sebesar 100%.

Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Nur, dkk (2022) dengan judul “Analisis Komparatif Tingkat Akurasi Model Prediksi Kebangkrutan antara Model Altman, Zmijewski, Springate, dan Grover pada Perusahaan Delisting 2018 di Bursa Efek Indonesia”, model prediksi kebangkrutan springate disimpulkan sebagai model prediksi kebangkrutan yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi yaitu sebesar 100%. Kemudian Gustin (2019) dalam penelitian yang berjudul “Potensi Kebangkrutan Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Semen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan Pendekatan Model Altman Z-Score,

Springate, Zmijewski, dan Grover” menyimpulkan bahwa model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan adalah model Zmijewski dengan tingkat akurasi sebesar 100%. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan ketiga model tersebut dalam menganalisis prediksi kebangkrutan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul **“Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score, Model Springate, dan Model Zmijewski pada BUMD Air Minum Se-Wilayah Aceh Periode Tahun 2018-2022”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Altman Z-Score?
- 2) Bagaimana prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Springate?
- 3) Bagaimana prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Zmijewski?
- 4) Bagaimana perbandingan prediksi kebangkrutan dari ketiga model tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Altman Z-Score.

- 2) Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Springate.
- 3) Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Zmijewski.
- 4) Untuk mengetahui perbandingan prediksi kebangkrutan dari ketiga model tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan agar analisis prediksi kebangkrutan ini dapat dijadikan acuan dalam menentukan strategi yang efektif untuk mengantisipasi kebangkrutan.

2) Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan informasi bagi penelitian lain yang sejenis atau yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan tujuan penulisan di atas, maka pembahasan penelitian ini difokuskan pada laporan keuangan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022. Dengan data tersebut akan diukur prediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model Altman Z-Score, model Springate, dan model Zmijewski.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Teori Sinyal (*Signaling Theory*)

Teori sinyal merupakan teori yang menjelaskan alasan yang mendorong perusahaan memberikan informasi laporan keuangan kepada pihak eksternal. Dorongan ini didasari karena adanya asimetri informasi antara pihak perusahaan dengan pihak eksternal karena kedua pihak tidak memiliki akses informasi yang sama (Andayani, 2022:72). Perusahaan memiliki informasi yang lebih baik mengenai perusahaannya, sehingga perusahaan terdorong untuk memberikan sinyal yang diperlukan oleh pihak eksternal. Sinyal ini berupa kemajuan atau informasi lain yang menyatakan bahwa perusahaan lebih baik dari perusahaan lain. Berdasarkan sinyal tersebut, pihak eksternal dapat menganalisis dan menafsirkan informasi yang diterima sebagai sinyal positif atau sinyal negatif dan menyesuaikan keputusan berdasarkan sinyal yang diterima.

Teori sinyal relevan digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini karena analisis prediksi kebangkrutan akan memberikan sinyal apakah perusahaan berisiko mengalami kebangkrutan atau tidak. Jika hasil prediksi kebangkrutan menyatakan bahwa perusahaan tidak berpotensi mengalami kebangkrutan, maka informasi tersebut akan menjadi sinyal positif. Sebaliknya, jika hasil prediksi kebangkrutan menyimpulkan bahwa perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan maka informasi tersebut akan diterima sebagai sinyal negatif. Dengan informasi tersebut, investor dan debitur dapat mengambil keputusan apakah akan berinvestasi atau memberikan pinjaman kepada perusahaan. Analisis

prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi bagi perusahaan, investor maupun kreditur dalam memberikan sinyal ketika perusahaan terindikasi mengalami kebangkrutan.

2.1.2 Kebangkrutan

2.1.2.1 Pengertian Kebangkrutan

Kebangkrutan biasanya diartikan sebagai kegagalan perusahaan karena mengalami ketidakcukupan dana dalam menjalankan operasi perusahaan. Menurut Lesmana (2003:174), kebangkrutan merupakan kondisi keuangan yang dimiliki mengalami penurunan karena adanya ketidakpastian mengenai kemampuan untuk melanjutkan kegiatan operasional perusahaan.

Pengertian kebangkrutan juga dapat dilihat dari dua pendekatan yaitu pendekatan aliran dan pendekatan stok (Hanafi, 2008:638). Berdasarkan pendekatan stok, perusahaan bisa dinyatakan bangkrut jika total kewajiban perusahaan melebihi total asetnya. Sedangkan berdasarkan pendekatan aliran, perusahaan bisa dinyatakan bangkrut jika tidak bisa menghasilkan aliran kas yang cukup. Dari sudut pandang stok, perusahaan dinyatakan bangkrut meskipun perusahaan masih dapat menghasilkan aliran kas yang cukup atau mempunyai prospek yang baik di masa mendatang.

Prihadi (2011:332) memberikan pendapat bahwa kebangkrutan merupakan kondisi di mana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya. Kondisi ini biasanya tidak muncul begitu saja di perusahaan, ada indikasi awal dari perusahaan tersebut yang biasanya dapat dikenali lebih dini jika laporan keuangan dianalisis secara lebih cermat dengan suatu cara tertentu.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kebangkrutan adalah kondisi di mana perusahaan tidak mampu lagi untuk membiayai operasionalnya sendiri dan melunasi kewajibannya dari aset yang dimiliki.

2.1.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kebangkrutan

Jauch dan Glueck dalam Adnan dan Kumiasih (2000:139) menjelaskan secara garis besar faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan pada perusahaan dibagi tiga yaitu:

1) Faktor Umum

a) Sektor Ekonomi

Faktor-faktor penyebab kebangkrutan dari sektor ekonomi adalah gejala inflasi dan deflasi dalam harga barang dan jasa, kebijakan keuangan, suku bunga dan devaluasi atau revaluasi uang dalam hubungannya dengan uang asing serta neraca pembayaran, surplus atau defisit dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri.

b) Sektor Sosial

Faktor sosial sangat berpengaruh terhadap kebangkrutan cenderung pada perubahan gaya hidup masyarakat yang mempengaruhi permintaan terhadap produk dan jasa ataupun cara perusahaan berhubungan dengan karyawan. Faktor sosial lain yang juga berpengaruh yaitu kerusuhan atau kekacauan yang terjadi di masyarakat.

c) Sektor Teknologi

Penggunaan teknologi informasi juga menyebabkan biaya yang ditanggung perusahaan membengkak terutama untuk pemeliharaan dan

implementasi. Pembengkakan biaya terjadi jika penggunaan teknologi informasi tersebut kurang terencana oleh pihak manajemen, sistemnya tidak terpadu dan para manajer pengguna kurang profesional.

d) Sektor pemerintah

Kebijakan pemerintah juga dapat menjadi penyebab kebangkrutan. Pengaruh dari sektor pemerintah berasal dari kebijakan pemerintah terhadap pencabutan subsidi pada perusahaan dan industri, pengenaan tarif ekspor dan impor barang yang berubah, kebijakan undang-undang baru bagi perbankan atau tenaga kerja dan lain-lain.

2) Faktor Eksternal Perusahaan

Faktor-faktor yang menyebabkan kebangkrutan secara eksternal adalah:

a) Sektor Pelanggan

Perusahaan harus bisa mengidentifikasi sifat konsumen, karena berguna untuk menghindari kehilangan konsumen, menciptakan peluang untuk menemukan konsumen baru dan menghindari menurunnya hasil penjualan yang akan menurunkan pendapatan yang diperoleh serta mencegah konsumen berpaling ke pesaing.

b) Sektor Pemasok

Perusahaan dan pemasok harus tetap bekerja sama dengan baik karena kekuatan pemasok untuk menaikkan harga dan mengurangi keuntungan pembelinya tergantung pada seberapa jauh pemasok ini berhubungan dengan perdagangan bebas.

c) Sektor Pesaing

Faktor ini merupakan hal yang harus diperhatikan karena menyangkut

perbedaan pemberian pelayanan kepada konsumen. Perusahaan tidak boleh melupakan pesaingnya, karena jika produk pesaing lebih diterima oleh masyarakat maka perusahaan akan kehilangan konsumen dan mengurangi pendapatan yang diterima.

3) Faktor Internal Perusahaan

Selain faktor umum dan faktor eksternal, penyebab kebangkrutan perusahaan juga dipengaruhi oleh faktor internal perusahaan itu sendiri. Menurut Harnanto dalam Adnan dan Kumiasih (2000:140), faktor internal dapat disebabkan oleh:

a) Terlalu Besarnya Kredit yang Diberikan kepada Pelanggan

Kebangkrutan dapat terjadi karena terlalu besarnya jumlah kredit yang diberikan kepada pelanggan yang pada akhirnya tidak dapat dibayar pada waktu jatuh tempo sehingga menimbulkan penunggakan.

b) Manajemen yang Tidak Efisien

Banyak perusahaan yang gagal dalam mencapai tujuannya karena kurang adanya kemampuan, pengalaman, keterampilan, sikap adaptif, dan inisiatif dari manajemen.

c) Penyalahgunaan Wewenang dan Kecurangan

Penyalahgunaan wewenang dan kecurangan sering dilakukan oleh karyawan bahkan manajer puncak sekalipun. Hal ini sangat merugikan apalagi jika berhubungan dengan keuangan perusahaan.

2.1.2.3 Indikator Kebangkrutan

Sebelum akhirnya suatu perusahaan dinyatakan bangkrut, biasanya ditandai dengan berbagai situasi atau keadaan khusus yang berhubungan dengan

efektifitas dan efisiensi operasinya. Kebangkrutan yang terjadi sebenarnya dapat diprediksi dengan melihat beberapa indikator sebagai berikut (Hanafi dan Halim, 2007:263):

- 1) Analisis aliran kas untuk saat ini dan masa yang akan datang.
- 2) Analisis strategi perusahaan yaitu analisis yang memfokuskan pada persaingan yang dihadapi oleh perusahaan.
- 3) Struktur biaya yang relatif terhadap pesaingnya.
- 4) Kualitas manajemen.
- 5) Kemampuan manajemen dalam mengendalikan biaya.

2.1.2.4 Analisis Prediksi Kebangkrutan

Analisis kebangkrutan adalah analisis yang dapat membantu perusahaan untuk mengantisipasi kemungkinan perusahaan akan mengalami kebangkrutan yang disebabkan oleh masalah-masalah keuangan (Effendi, 2018).

(Hanafi dan Halim, 2007:263) Analisis prediksi kebangkrutan dilakukan untuk memperoleh peringatan yang lebih awal tentang tanda-tanda awal kebangkrutan. Semakin awal tanda-tanda kebangkrutan bisa diketahui, semakin baik pula bagi pihak manajemen karena pihak manajemen bisa melakukan perbaikan-perbaikan. Pihak kreditur dan juga pihak pemegang saham bisa melakukan persiapan-persiapan untuk mengatasi berbagai kemungkinan terburuk. Tanda-tanda kebangkrutan dalam hal ini dilihat dengan menggunakan data-data akuntansi.

2.1.2.5 Manfaat Analisis Prediksi Kebangkrutan

Informasi kebangkrutan sangat bermanfaat bagi *stakeholder* (Rudianto, 2013:253), berikut pihak-pihak yang memperoleh manfaat dari informasi tersebut:

1) Manajemen

Apabila manajemen perusahaan bisa mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan lebih awal, maka tindakan pencegahan bisa dilakukan. Berbagai aktivitas atau biaya yang dianggap dapat menyebabkan kebangkrutan akan dihilangkan atau diminimalkan. Langkah pencegahan kebangkrutan yang merupakan tindakan akhir penyelamatan yang dapat dilakukan bisa berupa merger atau restrukturisasi keuangan.

2) Pemberi Pinjaman (Kreditur)

Informasi kebangkrutan perusahaan bisa bermanfaat bagi sebuah badan usaha yang berposisi sebagai kreditur untuk mengambil keputusan mengenai diberikan-tidaknya pinjaman kepada suatu perusahaan. Pada langkah berikutnya, informasi tersebut berguna untuk memonitor pinjaman yang telah diberikan.

3) Investor

Informasi kebangkrutan perusahaan bisa bermanfaat bagi sebuah badan usaha yang berposisi sebagai investor perusahaan lain. Jika perusahaan investor berniat membeli saham atau obligasi yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang telah dideteksi kemungkinan kebangkrutannya, maka perusahaan calon investor dapat memutuskan untuk membeli atau tidak membeli surat berharga yang dikeluarkan oleh perusahaan tersebut.

4) Pemerintah

Pada beberapa sektor usaha, lembaga pemerintah bertanggung jawab mengawasi jalannya usaha tersebut. Pemerintah juga mempunyai badan usaha yang harus selalu diawasi. Lembaga pemerintah mempunyai kepentingan

untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan lebih awal supaya tindakan yang perlu bisa dilakukan lebih awal.

5) Akuntan Publik

Akuntan publik perlu menilai potensi kebangkrutan suatu perusahaan yang sedang diauditnya, karena akuntan akan menilai kemampuan *going concern* perusahaan tersebut.

2.1.3 Model Prediksi Kebangkrutan

2.1.3.1 Model Altman Z-Score

Edward I. Altman mengembangkan model ini pada tahun 1968 dengan menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Sampel yang digunakan Altman adalah 33 perusahaan manufaktur yang mengalami kebangkrutan tahun 1946-1965 dan 33 perusahaan yang masih memproduksi di tahun 1966 yang dipilih menggunakan *stratified random basis*. Selanjutnya, Altman menggunakan 22 rasio keuangan yang berpotensi membantu untuk evaluasi, kemudian diklasifikasikan menjadi 5 kategori rasio, yaitu *liquidity*, *profitability*, *leverage*, *solvency*, dan *activity ratio*. Dari 22 rasio tersebut dipilih 5 rasio yang menjadi model prediksi kebangkrutan (Reja A., 2022).

Persamaan model Altman Z-Score adalah sebagai berikut:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,9X_5$$

Di mana:

Z = *Bankruptcy Index*

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Retained Earnings/Total Assets*

$$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets}$$

$$X_4 = \text{Market Value of Equity/Book Value of Total Debt}$$

$$X_5 = \text{Sales/Total Assets}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, Altman mengklasifikasikan perusahaan menjadi tiga kelompok yaitu:

- 1) Jika *Z-Score* di bawah 1,8, maka perusahaan kemungkinan mengalami kesulitan keuangan atau memiliki probabilitas kebangkrutan yang tinggi (*distress zone*).
- 2) Jika *Z-Score* diantara 1,8 dan 2,99, maka tidak dapat dipastikan apakah perusahaan berada di *safe zone* atau *distress zone*.
- 3) Jika *Z-Score* di atas 2,99, maka perusahaan dianggap aman dari kebangkrutan (*safe zone*).

Model yang dikembangkan oleh Altman mengalami revisi agar dapat digunakan tidak hanya untuk perusahaan *go public*. Altman mengubah pembilang *Market Value of Equity* pada X_4 menjadi *Book Value of Equity* karena perusahaan privat tidak memiliki harga pasar untuk ekuitasnya (Ramadhani dan Lukviarman, 2011).

Sehingga persamaannya menjadi:

$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,108X_3 + 0,420X_4 + 0,988X_5$
--

Di mana:

$$Z = \text{Bankruptcy Index}$$

$$X_1 = \text{Working Capital/Total Assets}$$

$$X_2 = \text{Retained Earnings/Total Assets}$$

$$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets}$$

$$X_4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Book Value of Total Debt}$$

$$X_5 = \text{Sales} / \text{Total Assets}$$

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z-Score Model Altman Revisi, yaitu:

- 1) Jika nilai Z di bawah 1,23 maka termasuk perusahaan yang bangkrut (*distress zone*).
- 2) Jika nilai Z-Score diantara 1,23 dan 2,9 maka termasuk *grey zone* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan).
- 3) Jika nilai Z-Score di atas 2,9 maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut (*safe zone*).

Seiring dengan berjalannya waktu, Altman kemudian memodifikasi modelnya supaya dapat diterapkan pada semua perusahaan. Dalam Z-Score modifikasi ini Altman mengeliminasi variabel X_5 (*sales/total assets*) karena rasio ini sangat bervariasi pada industri dengan ukuran aset yang berbeda-beda (Ramadhani dan Lukviarman, 2011).

Berikut persamaan Z-Score yang di Modifikasi Altman:

$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$

Di mana:

$$Z = \text{Bankruptcy Index}$$

$$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Assets}$$

$$X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Assets}$$

$$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes} / \text{Total Assets}$$

$$X_4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Book Value of Total Debt}$$

Rasio Altman Modifikasi inilah yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Adapun penjelasan masing-masing rasio tersebut adalah:

1) *Working Capital/Total Assets*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari total aset yang dimiliki. Modal kerja adalah selisih antara aset lancar dan kewajiban lancar perusahaan. Umumnya, apabila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, rasio ini akan turun. Hal ini dikarenakan modal kerja turun akibat perusahaan tidak mampu untuk melunasi kewajiban lancarnya karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup.

2) *Retained Earnings/Total Assets*

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aset yang dimiliki. Jika perusahaan mengalami kerugian maka laba ditahan juga menurun, sehingga kondisi keuangan yang tidak sehat ditandai dengan rasio yang semakin kecil.

3) *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

Rasio ini mengukur tingkat pengembalian aset yaitu seberapa besar produktivitas penggunaan aset untuk menghasilkan laba perusahaan sebelum bunga dan pajak. Semakin rendah rasio ini menunjukkan probabilitas perusahaan menghadapi masalah keuangan semakin tinggi karena menunjukkan ketidakefisienan perusahaan dalam menggunakan aset.

4) *Book Value of Equity/Book Value of Total Debt*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menjamin utangnya dengan ekuitas yang dimiliki. Semakin kecil rasio ini maka semakin tinggi risiko kebangkrutan yang akan dialami perusahaan karena menunjukkan akumulasi utang lebih banyak dibandingkan modal sendiri.

Perusahaan dengan nilai *Z-Score* lebih besar dari 2,6 diklasifikasikan sebagai perusahaan tidak bangkrut atau probabilitas kebangkrutannya rendah, perusahaan dengan nilai *Z-Score* lebih kecil dari 1,1 diklasifikasikan sebagai perusahaan bangkrut atau probabilitas kebangkrutannya tinggi, sedangkan perusahaan dengan nilai *Z-Score* antara 1,1 dan 2,6 diklasifikasikan ke area abu-abu.

2.1.3.2 Model Springate

Model ini diperkenalkan oleh Springate pada tahun 1978. Model ini merupakan modifikasi dari model Altman dengan menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Awalnya Springate menggunakan 19 rasio keuangan populer yang dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan, tetapi setelah dilakukan pengujian, Springate memilih empat rasio keuangan yang dipercaya dapat menentukan perusahaan sehat atau berpotensi bangkrut (Nurchayanti, 2015).

Model Springate dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Di mana:

S = *Bankruptcy Index*

A = *Working Capital/Total Assets*

B = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

C = *Earnings Before Tax/Current Liabilities*

D = *Sales/Total Assets*

Penjelasan masing-masing rasio yang digunakan dalam model ini diuraikan sebagai berikut:

1) *Working Capital/Total Assets*

Seperti yang sudah dijelaskan pada model Altman Z-Score, rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas perusahaan. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari total aset yang dimiliki. Modal kerja adalah selisih antara aset lancar dan kewajiban lancar perusahaan. Umumnya, apabila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, rasio ini akan turun. Hal ini dikarenakan modal kerja turun akibat perusahaan tidak mampu untuk melunasi kewajiban lancarnya karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup.

2) *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

Rasio ini juga digunakan pada model Altman Z-Score. Rasio ini merupakan rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan sebelum pembayaran bunga dan pajak. Semakin rendah rasio maka semakin besar kemungkinan perusahaan untuk mengalami kebangkrutan.

3) *Earnings Before Tax/Current Liabilities*

Rasio ini termasuk rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengetahui berapa laba yang telah dipotong dengan beban bunga dapat menutupi hutang lancar yang ada. Kemungkinan kondisi keuangan perusahaan yang tidak baik ditandai dengan rendahnya rasio ini.

4) *Sales/Total Assets*

Rasio ini merupakan rasio aktivitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam meningkatkan volume penjualan. Rasio ini mencerminkan tingkat efisiensi manajemen dalam menggunakan seluruh aset

perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan memperoleh laba. Kondisi keuangan yang tidak sehat ditandai dengan rasio yang semakin rendah karena mencerminkan tingkat pendapatan yang rendah pula.

Model Springate melakukan klasifikasi pada perusahaan dengan *S-Score* di atas 0,862 sebagai perusahaan yang sehat atau tidak berpotensi bangkrut, sebaliknya perusahaan dengan *S-Score* di bawah 0,862 termasuk sebagai perusahaan tidak sehat atau berpotensi bangkrut.

2.1.3.3 Model Zmijewski

Menurut Nurcahyanti (2015), model ini mengkritik metode pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *matched-pair sampling* yang digunakan pendahulu-pendahulunya karena cenderung memunculkan bias dalam hasil penelitian. Oleh karena itu, Zmijewski menggunakan teknik *random sampling* dalam penelitiannya. Zmijewski mensyaratkan satu hal yaitu proporsi dari sampel dan populasi harus ditentukan di awal, sehingga didapat besaran frekuensi kebangkrutan. Frekuensi ini diperoleh dengan membagi jumlah sampel yang mengalami kebangkrutan dengan jumlah sampel keseluruhan. Sampel yang digunakan berjumlah 840 perusahaan, terdiri dari 40 perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan 800 yang tidak mengalami kebangkrutan. Metode statistik yang digunakan Zmijewski yaitu regresi logit.

Dengan menggunakan metode tersebut, Zmijewski menghasilkan persamaan berikut:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Di mana:

X = *Bankruptcy Index*

$X_1 = \text{Return on Assets (Profitability)} = \text{Earnings After Tax} / \text{Total Assets}$

$X_2 = \text{Debt Ratio (Leverage)} = \text{Total Debt} / \text{Total Assets}$

$X_3 = \text{Current Ratio (Liquidity)} = \text{Current Assets} / \text{Current Liabilities}$

Adapun uraian dari masing-masing rasio yang digunakan adalah:

1) *Return On Assets (ROA)*

Rasio ini merupakan salah satu rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari total aset yang dimiliki. Semakin tinggi nilai ROA maka semakin baik karena menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat efisiensi perusahaan dalam penggunaan asetnya.

2) *Debt Ratio*

Rasio ini merupakan salah satu rasio leverage yang menunjukkan besaran persentase total utang perusahaan untuk membiayai total aset perusahaan. Semakin kecil rasio ini maka semakin baik karena mencerminkan semakin kecil penggunaan utang dalam membiayai aset.

3) *Current Ratio*

Rasio ini merupakan salah satu rasio likuiditas yang paling umum digunakan. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan melunasi utang jangka pendeknya dengan menggunakan aset lancar yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi rasio maka semakin baik karena menunjukkan semakin tinggi pula kemampuan perusahaan dalam membayar utang.

Klasifikasi perusahaan berdasarkan nilai X-Score adalah jika nilai yang dihasilkan positif maka perusahaan berpotensi bangkrut, sebaliknya jika yang dihasilkan negatif maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut.

2.1.4 Laporan Keuangan

2.1.4.1 Pengertian Laporan Keuangan

Ikatan Akuntansi Indonesia melalui “Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK)” (2014:3) mendefinisikan laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu perusahaan. Sedangkan Sugiono dan Untung (2008:3) dalam bukunya yang berjudul “Panduan Praktis Dasar Analisis Laporan Keuangan” berpendapat bahwa laporan keuangan adalah hasil akhir dari kegiatan akuntansi (siklus akuntansi) yang mencerminkan kondisi keuangan dan hasil operasi suatu perusahaan yang berguna bagi berbagai pihak baik pihak internal perusahaan maupun pihak eksternal perusahaan.

Selanjutnya pengertian lain menurut Hery (2021:3) dalam bukunya yang berjudul “Analisis Laporan Keuangan” menyatakan bahwa laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan suatu penyajian terstruktur yang memberikan informasi kepada pemangku kepentingan mengenai kondisi keuangan dan hasil operasi perusahaan.

2.1.4.2 Tujuan Laporan Keuangan

Tujuan penyusunan laporan keuangan menurut PSAK No. 1 (2014:3) adalah memberikan informasi mengenai posisi keuangan, kinerja keuangan, serta arus kas perusahaan yang bermanfaat bagi sebagian besar pengguna laporan keuangan dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Hery (2021:5) menjelaskan tujuan laporan keuangan terbagi menjadi tujuan khusus dan tujuan umum. Tujuan khusus laporan keuangan adalah

menyajikan posisi keuangan, hasil usaha, dan perubahan posisi keuangan lainnya secara wajar dan sesuai dengan prinsip-prinsip akuntansi yang berlaku umum. Sedangkan tujuan umum laporan keuangan adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan informasi yang terpercaya tentang sumber daya ekonomi dan kewajiban perusahaan.
- 2) Memberikan informasi yang terpercaya tentang sumber kekayaan bersih yang berasal dari kegiatan usaha dalam mencari laba.
- 3) Memungkinkan untuk menaksir potensi perusahaan dalam menghasilkan laba.
- 4) Memberikan informasi yang diperlukan lainnya tentang perubahan aset dan kewajiban.
- 5) Mengungkapkan informasi relevan lainnya yang dibutuhkan oleh para pemakai laporan.

Berdasarkan sumber-sumber di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan laporan keuangan adalah untuk memberikan informasi yang terpercaya mengenai kondisi keuangan perusahaan kepada pihak yang berkepentingan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

2.1.4.3 Jenis Laporan Keuangan

Menurut Kasmir (2015:28), secara umum terdapat lima jenis laporan keuangan yang biasa disusun, yaitu:

- 1) Neraca (*balance sheet*) merupakan laporan yang menunjukkan posisi keuangan perusahaan pada tanggal tertentu. Arti dari posisi keuangan dimaksudkan adalah posisi jumlah dan jenis aktiva (harta) dan pasiva (kewajiban dan ekuitas) perusahaan.

- 2) Laporan Laba Rugi (*income statement*) merupakan laporan keuangan yang menggambarkan hasil usaha perusahaan dalam suatu periode tertentu. Di dalam laporan laba rugi ini tergambar jumlah pendapatan dan sumber-sumber pendapatan yang diperoleh. Kemudian, juga tergambar jumlah biaya dan jenis biaya yang dikeluarkan selama periode tertentu. Dari jumlah pendapatan dan jumlah biaya ini terdapat selisih yang disebut laba atau rugi.
- 3) Laporan Perubahan Ekuitas merupakan laporan yang berisi jumlah dan jenis ekuitas yang dimiliki saat ini. Kemudian, laporan ini juga menjelaskan perubahan ekuitas dan sebab-sebab terjadinya perubahan ekuitas di perusahaan.
- 4) Laporan Arus Kas merupakan laporan yang menunjukkan semua aspek yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan, baik yang berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap kas. Laporan kas terdiri dari arus kas masuk dan arus kas keluar selama periode tertentu.
- 5) Laporan Catatan atas Laporan Keuangan merupakan laporan yang memberikan informasi apabila ada laporan keuangan yang memerlukan penjelasan tertentu.

2.1.5 Analisis Laporan Keuangan

2.1.5.1 Pengertian Analisis Laporan Keuangan

Agar laporan keuangan menjadi lebih bermakna, laporan keuangan harus dapat dipahami oleh penggunanya sehingga perlu dilakukan analisis laporan keuangan. Menurut Hery (2021:113), analisis laporan keuangan adalah suatu proses untuk membedah laporan keuangan ke dalam unsur-unsurnya dan

menelaah masing-masing unsur tersebut guna memperoleh pemahaman yang baik dan tepat atas laporan keuangan itu sendiri.

Prastowo (2015:50) berpendapat bahwa:

“Analisis laporan keuangan merupakan suatu proses yang penuh pertimbangan dalam rangka membantu mengevaluasi posisi keuangan dan hasil operasi perusahaan pada masa sekarang dan masa lalu, dengan tujuan utama untuk menentukan estimasi dan prediksi yang paling mungkin mengenai kondisi dan kinerja perusahaan pada masa mendatang”.

Adapun pengertian lain menurut Najmudin (2011:64), analisis laporan keuangan berarti suatu proses penguraian data (informasi) yang terdapat dalam laporan keuangan menjadi komponen-komponen tersendiri, menelaah setiap komponen dan mempelajari hubungan antara komponen tersebut dengan menggunakan teknik analisis tertentu agar diperoleh pemahaman yang tepat dan gambaran yang komprehensif tentang informasi tersebut.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa analisis laporan keuangan merupakan suatu proses untuk membedah laporan keuangan menggunakan teknik analisis tertentu guna mendapatkan gambaran secara detail mengenai kinerja keuangan perusahaan pada periode tertentu.

2.1.5.2 Tujuan Analisis Laporan Keuangan

Tujuan dari analisis laporan keuangan antara lain (Purba, dkk, 2023:20):

- 1) Memahami kondisi keuangan suatu perusahaan.
- 2) Membantu pengguna laporan keuangan dalam memproyeksi maupun melakukan estimasi atas probabilitas dan risiko suatu perusahaan di masa yang akan datang.
- 3) Mengetahui tingkat kesehatan keuangan perusahaan dalam jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang suatu perusahaan.

- 4) Mengetahui tingkat produktivitas, efisiensi perusahaan, dan optimalisasi pengelolaan sumber daya dari suatu perusahaan.
- 5) Mengetahui stabilitas dari aktivitas usaha suatu perusahaan di masa yang akan datang.

Disisi lain, menurut Sugiono dan Untung (2008:11), tujuan analisis laporan keuangan secara garis besar adalah:

1) *Screening*

Analisis dapat digunakan untuk mengetahui situasi dan kondisi perusahaan hanya berdasarkan laporan keuangan saja tanpa harus turun langsung ke lapangan.

2) *Understanding*

Analisis digunakan untuk memahami perusahaan baik kondisi keuangannya, bidang usahanya maupun hasil dari usahanya.

3) *Forecasting*

Analisis dapat digunakan juga untuk meramalkan kondisi perusahaan pada masa yang akan datang.

4) *Diagnosis*

Analisis memungkinkan untuk dapat melihat kemungkinan adanya masalah baik di dalam manajemen ataupun masalah lain dalam perusahaan.

5) *Evaluation*

Analisis digunakan untuk menilai dan mengevaluasi kinerja perusahaan termasuk manajemen dalam meningkatkan tujuan perusahaan serta efisiensi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuan dari dilakukannya analisis laporan keuangan adalah untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan dan

kelemahan perusahaan dalam menjalankan usahanya, sehingga dapat dijadikan acuan dalam membuat keputusan rasional untuk memperbaiki kinerja kedepannya. Selain itu, analisis laporan keuangan juga dapat digunakan untuk melihat proyeksi kondisi keuangan dan estimasi risiko yang mungkin dihadapi perusahaan pada masa yang akan datang.

2.1.5.3 Metode Analisis Laporan Keuangan

(Putra, dkk, 2021:4) Dalam melakukan analisis laporan keuangan, terdapat beberapa metode yang bisa digunakan yaitu:

1) Analisis Rasio Keuangan

Dengan metode ini, perusahaan dapat membandingkan setiap pos laporan keuangan yang relevan. Dalam analisis rasio keuangan dapat dibandingkan antara dua kuantitas. Rasio selalu mewakili satu angka yang berkaitan dengan angka lainnya. Rasio yang sering digunakan dalam analisis laporan keuangan antara lain rasio likuiditas, rasio solvabilitas, rasio profitabilitas, dan rasio aktivitas.

2) Analisis Perbandingan Posisi Keuangan

Metode komparatif dilakukan dengan cara membandingkan angka-angka di laporan keuangan tahun berjalan dengan angka-angka yang ada di laporan keuangan tahun sebelumnya.

3) Analisis *Common Size*

Metode ini adalah metode analisis yang menjadikan laporan keuangan dalam bentuk presentasi yang dibuat biasanya berkaitan dengan sesuatu yang dianggap penting dan berjumlah besar, misalnya aset pada neraca atau

penjualan pada laporan laba rugi.

4) Analisis *Time Series*

Metode ini dilakukan dengan cara menjadikan laporan keuangan sebagai indeks dan dipilih sebagai tahun dasar. Biasanya tahun dasar yang dipilih diberi indeks 100.

5) Analisis *Trend*

Analisis *trend* merupakan perbandingan data keuangan tahun terakhir atau tahun berjalan dengan data keuangan di tahun-tahun sebelumnya. Jenis analisis ini sering dinyatakan dalam istilah moneter atau mata uang dan persentase. Analisis ini berguna untuk membandingkan proyeksi pada tahun-tahun mendatang serta untuk mengidentifikasi suatu *trend* tertentu.

6) Analisis Kebangkrutan

Analisis ini merupakan suatu alat yang digunakan untuk memprediksi tingkat kebangkrutan suatu perusahaan dengan menghitung nilai dari beberapa rasio kemudian disubstitusikan dalam persamaan diskriminan.

7) Analisis Kesehatan Perbankan

Rasio keuangan yang digunakan dalam analisis kesehatan perbankan atau disebut dengan analisis CAMEL berbeda dengan rasio keuangan perusahaan non perbankan di mana lebih menitikberatkan pada aspek *capital* (modal), *asset quality* (kualitas aset), *management* (manajemen), *earning* (pendapatan), dan *liquidity* (likuiditas).

8) Analisis Kinerja Keuangan Asuransi

Analisis rasio keuangan untuk perusahaan asuransi dengan *Early Warning*

System yang dibuat oleh The National Association of Insurance Commissioners (NAIC). Di Indonesia, metode ini cukup dikenal dan telah digunakan oleh beberapa perusahaan asuransi dalam mengukur kinerja perusahaan. Namun, Indonesia telah memiliki ketentuan tersendiri terkait analisis rasio keuangan untuk perusahaan asuransi yang diatur dalam PSAK.

9) Analisis Kinerja Keuangan Koperasi

Cara untuk menilai kinerja keuangan koperasi adalah dengan melihat dari permodalan, kualitas aset produktif, manajemen, efisiensi, likuiditas, kemandirian pertumbuhan, dan jati diri koperasi.

10) *Good Corporate Governance* (GCG)

GCG adalah sistem pengendalian internal yang bertujuan untuk mengelola risiko yang signifikan dalam rangka memenuhi tujuan bisnis.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini, beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian saat ini, yaitu Veriadi (2018) melakukan penelitian dengan tujuan untuk menguji prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Dharma Curup Kabupaten Rejang Lebong. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Altman *Z-Score*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Altman *Z-Score* pada PDAM Tirta Dharma Curup periode tahun 2012-2016 berada pada determinan *zone* $Z < 1,81$, kondisi ini mengindikasikan bahwa PDAM Tirta Dharma Curup mengalami kesulitan yang serius pada kinerja keuangan perusahaan dan perusahaan dalam kondisi bangkrut

(*financial distress*). Hasil Altman Z-Score tersebut juga menunjukkan bahwa PDAM Tirta Dharma Curup merupakan perusahaan yang tidak likuid dan tidak solvabel atau dengan kata lain tidak bisa menjamin dan memenuhi kewajiban jangka pendek maupun jangka panjangnya.

Sari dan Yunita (2019) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui potensi kebangkrutan pada perusahaan sub sektor logam dan mineral lainnya yang terdaftar di BEI tahun 2012-2016 dengan menggunakan model Springate, Zmijewski, dan Grover serta untuk mengetahui tingkat akurasi dari ketiga model tersebut dalam memprediksi kebangkrutan. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah 2 (dua) perusahaan diprediksi sehat dan 6 (enam) perusahaan diprediksi bangkrut menurut model Springate. Model Zmijewski dan Grover memprediksi 8 (delapan) perusahaan tidak berpotensi bangkrut. Zmijewski dan Grover merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sub sektor logam dan mineral lainnya.

Willy (2019) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisa potensi kebangkrutan PT Indo Asia Sukses dengan menggunakan model Zmijewski dan model Springate pada periode 2016-2018 dengan menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menurut model Zmijewski perusahaan berada pada kondisi sehat dengan nilai negatif pada periode 2016-2018 dan menurut model Springate perusahaan dalam kondisi yang sehat pada periode 2016-2018, kecuali pada periode kuartal pertama tahun 2017 yang menunjukkan perusahaan memiliki potensi kebangkrutan.

Sitanggang dan Silaban (2021) melakukan penelitian yang bertujuan untuk

menganalisis dan mengukur nilai skor kebangkrutan dengan menggunakan model Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, dan Grover. Sampel dalam penelitian ini adalah PT. Hexindo Adiperkasa Tbk periode 2016-2019. Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif deskriptif. Hasil penelitian membuktikan bahwa perhitungan Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, dan Grover memprediksi PT. Hexindo Adiperkasa Tbk pada periode 2016-2019 dalam kondisi sehat.

Sumolang, dkk (2021) melakukan penelitian yang bertujuan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan properti yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019 dengan menggunakan model Altman Z-Score. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi yang bersifat deskriptif menggunakan data sekunder. Sedangkan metode analisisnya merupakan analisis data yang bersifat kuantitatif dengan menggunakan data-data berupa angka yang diolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 (sepuluh) perusahaan terdapat 1 (satu) perusahaan yang memiliki hasil bervariasi, sedangkan 9 (sembilan) perusahaan lainnya mempunyai prediksi yang sama pada tahun 2015-2019 yaitu berada di zona aman.

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No	Judul, Peneliti, (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Dharma Curup Kabupaten Rejang Lebong, Veriadi, D., (2018)	Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif	Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Altman Z-Score pada PDAM Tirta Dharma Curup periode tahun 2012-2016 berada pada determinan $zone\ Z < 1,81$, kondisi ini mengindikasikan bahwa PDAM Tirta Dharma Curup mengalami kesulitan yang serius pada kinerja keuangan perusahaan dan perusahaan dalam kondisi Bangkrut (<i>financial distress</i>). Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa PDAM Tirta Dharma Curup merupakan perusahaan yang tidak likuid dan tidak solvabel atau dengan kata	Prediksi Kebangkrutan, Metode Penelitian, Model Altman Z-Score	Model Springate, Model Zmijewski, Sampel dan Periode yang digunakan

			lain tidak bisa menjamin dan memenuhi kewajiban jangka pendek maupun jangka panjangnya.		
--	--	--	---	--	--

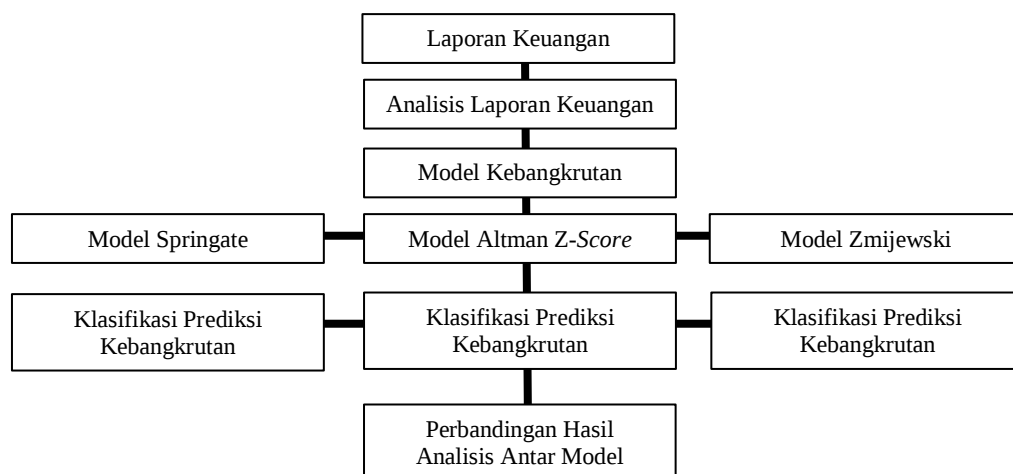
Tabel 2.1 - Lanjutan

No	Judul, Peneliti, (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Persamaan	Perbedaan
2.	Analisis Prediksi Kebangkrutan dan Tingkat Akurasi Model Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Sub Sektor Logam dan Mineral Lainnya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2016, Sari, M. P., & Yunita, I., (2019)	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif	Hasil dari penelitian ini adalah 2 (dua) perusahaan diprediksi sehat dan 6 (enam) perusahaan diprediksi bangkrut menurut model Springate. Model Zmijewski dan Grover memprediksi 8 (delapan) perusahaan tidak berpotensi bangkrut. Zmijewski dan Grover merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sub sektor logam dan mineral lainnya.	Prediksi Kebangkrutan, Metode Penelitian, Model Springate, Model Zmijewski	Tingkat Akurasi Model, Model Altman Z-Score, Model Grover, Sampel dan Periode yang digunakan
3.	Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan PT Indo Asia Sukses dengan Model Zmijewski dan Model Springate, Willy, W., (2019)	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa menurut model Zmijewski perusahaan berada pada kondisi sehat dengan nilai negatif pada periode 2016-2018 dan menurut model Springate perusahaan dalam kondisi yang sehat pada periode 2016-2018, kecuali periode kuartal pertama tahun 2017 yang menunjukkan perusahaan memiliki potensi kebangkrutan.	Prediksi Kebangkrutan, Metode Penelitian, Model Zmijewski, Model Springate	Model Altman Z-Score, Sampel dan Periode yang digunakan
4.	Analisis Potensi Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score, Springate (S-Score), Zmijewski (X-Score) & Grover (G-Score) PT. Hexindo Adiperkasa, Tbk Periode Tahun 2016-2019, Sitanggang, D. R. B., dan Silaban, N. P. S., (2021)	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif	Hasil penelitian membuktikan bahwa perhitungan Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, dan Grover memprediksi PT. Hexindo Adiperkasa Tbk pada periode 2016-2019 dalam kondisi sehat.	Prediksi Kebangkrutan, Metode Penelitian, Model Altman Z-score, Model Springate, Model Zmijewski	Model Grover, Sampel dan Periode yang digunakan
5.	Analisis Prediksi	Penelitian ini	Hasil penelitian menunjukkan	Prediksi	Model

	Kebangkrutan Perusahaan Properti yang Terdaftar di BEI dengan Model Altman Z-Score, Sumolang, R. J., Mangindaan, J. V., & Keles, D., (2021)	menggunakan metode kualitatif deskriptif	bahwa dari 10 (sepuluh) perusahaan terdapat 1 (satu) perusahaan yang memiliki hasil bervariasi, sedangkan 9 (sembilan) perusahaan lainnya mempunyai prediksi yang sama pada tahun 2015-2019 yaitu berada di zona aman.	Kebangkrutan, Metode Penelitian, Model Altman Z-Score	Springate, Model Zmijewski, Sampel dan Periode yang digunakan
--	---	--	--	---	---

Sumber: Data diolah, 2023

2.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran

Laporan keuangan dari tiap-tiap perusahaan yang menjadi objek penelitian dianalisis berdasarkan rasio keuangan yang menjadi indikator penilaian dalam model Altman Z-Score, model Springate, dan model Zmijewski. Setelah diketahui nilai dari rasio indikator kebangkrutan perusahaan yang diperlukan, hasil dari perhitungan rasio-rasio tersebut dimasukkan ke persamaan diskriminan untuk mengetahui nilai dari masing-masing perusahaan. Berdasarkan nilai yang telah diketahui, diklasifikasikan tingkat potensi kebangkrutan dari perusahaan menjadi bangkrut, rawan bangkrut (abu-abu), atau tidak bangkrut. Terakhir, akan

dilakukan perbandingan hasil prediksi kebangkrutan antar model.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memprediksi kebangkrutan badan usaha dengan model Altman *Z-Score*, model Springate dan model Zmijewski serta mengetahui perbandingan hasil prediksi kebangkrutan dari ketiga model tersebut. Objek penelitian adalah BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh yang terletak pada 20 Kabupaten/Kota di Aceh.

3.1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sukmadinata (2017:72), metode penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia yang bisa mencakup aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya. Sedangkan penelitian kualitatif menurut Moleong (2017:6) adalah penelitian dengan tujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian secara menyeluruh dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata serta bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan, menganalisis, serta menginterpretasikan kondisi yang terjadi untuk menggambarkan secara tepat hal-hal yang sedang dihadapi objek penelitian.

3.1.3 Horizon Waktu

Horizon waktu penelitian bersifat data panel atau *pooled data*, yang merupakan kombinasi dari data *time series* (antar waktu) dengan data *cross section* (antar individu). Data *time series* yang digunakan adalah data laporan keuangan BUMD Air Minum selama 5 (lima) tahun yaitu tahun 2018-2022. Sedangkan data *cross section* sebanyak 20 (dua puluh) yang menunjukkan jumlah BUMD Air Minum yang diteliti.

3.1.4 Unit Analisis

Unit analisis adalah satuan yang diteliti bisa berupa individu, kelompok, benda atau suatu latar peristiwa sosial misalnya aktivitas individu atau kelompok sebagai subjek penelitian (Hamidi, 2005:75). Unit analisis dalam penelitian ini adalah BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh periode 2018-2022 yaitu sebanyak 20 (dua puluh) perusahaan.

3.2 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Indriantoro dan Supomo (2013:143), data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung (melalui media perantara). Data sekunder yang digunakan berupa Laporan Keuangan BUMD yang meliputi Neraca dan Laporan Laba Rugi periode tahun 2018-2022 yang diperoleh dari kantor Perwakilan Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Aceh selaku evaluator kinerja BUMD Air Minum Wilayah Aceh.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data yang relevan dan valid dengan penelitian adalah metode dokumentasi. Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mencermati dan

menganalisis dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau orang lain untuk penelitian (Mardawani, 2020:52). Teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data Laporan Keuangan BUMD Air Minum yang diperoleh dari kantor Perwakilan BPKP Aceh.

3.3 Teknik Analisis Data

Analisis data ialah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dengan cara mengorganisasikan data tersebut ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan membuat kesimpulan, sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2013:244).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, yaitu suatu teknik analisis dengan cara mengumpulkan data, mengolah data, dan menganalisis data yang sesuai dengan masalah yang diteliti untuk kemudian diambil kesimpulan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model Altman Z-Score Modifikasi, model Springate, dan model Zmijewski untuk dapat mencapai tujuan penelitian yaitu memberikan analisis terkait prediksi kebangkrutan pada BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rasio-rasio yang digunakan dalam model Altman Z-Score Modifikasi, model Springate, dan model Zmijewski

Sebelum melakukan perhitungan terhadap persamaan diskriminan dari masing-masing model, peneliti terlebih dahulu menghitung rasio keuangan yang akan dibutuhkan untuk diperhitungkan kembali dengan persamaan

diskriminan.

Berikut adalah rasio-rasio keuangan yang digunakan:

a) *Working Capital/Total Assets*

Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas perusahaan yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari total aset yang dimiliki. Semakin rendah rasio ini maka semakin besar risiko perusahaan mengalami kebangkrutan.

b) *Retained Earning/Total Assets*

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan dari total aset yang dimiliki. Jika perusahaan mengalami kerugian maka laba ditahan juga menurun, sehingga kondisi keuangan yang tidak sehat ditandai dengan rasio yang semakin kecil.

c) *Earning Before Interest and Taxes/Total Assets*

Rasio ini mengukur tingkat pengembalian aset yaitu seberapa besar produktivitas penggunaan aset untuk menghasilkan laba perusahaan sebelum bunga dan pajak. Semakin rendah rasio ini menunjukkan probabilitas perusahaan menghadapi masalah keuangan semakin tinggi karena menunjukkan ketidakefisienan perusahaan dalam menggunakan aset.

d) *Book Value of Equity/Book Value of Total Debt*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menjamin utangnya dengan ekuitas yang dimiliki. Semakin kecil rasio ini maka semakin tinggi risiko kebangkrutan yang akan dialami perusahaan karena menunjukkan akumulasi utang lebih banyak dibandingkan modal sendiri.

e) *Earning Before Tax/Current Liabilities*

Rasio ini termasuk rasio profitabilitas yang untuk mengetahui berapa laba yang telah dipotong dengan beban bunga dapat menutupi hutang lancar yang ada. Kemungkinan kondisi keuangan perusahaan yang tidak baik ditandai dengan rendahnya rasio ini.

f) *Sales/Total Assets*

Rasio ini merupakan rasio aktivitas yang mencerminkan tingkat efisiensi manajemen dalam menggunakan seluruh aset perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan memperoleh laba. Kondisi keuangan yang tidak sehat ditandai dengan rasio yang semakin rendah karena mencerminkan tingkat pendapatan yang rendah pula.

g) *Earning After Tax/Total Asset*

Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari total aset yang dimiliki. Semakin tinggi rasio ini menunjukkan bahwa semakin semakin baik tingkat kesehatan perusahaan.

h) *Total Debt/Total Asset*

Rasio ini menunjukkan seberapa besar perusahaan bertumpu pada utang untuk membiayai aset perusahaan. Semakin kecil rasio menunjukkan kondisi kesehatan perusahaan yang semakin baik.

i) *Current Asset/Current Liabilities*

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan melunasi utang jangka pendeknya dengan menggunakan aset lancar yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi rasio ini menunjukkan semakin baiknya kesehatan

perusahaan.

2) Menghitung Persamaan Diskriminan Model Kebangkrutan

Tahapan selanjutnya yang dilakukan setelah mendapatkan hasil dari perhitungan rasio adalah memasukkan hasil rasio tersebut ke dalam rumus persamaan diskriminan yang telah ditentukan oleh masing-masing model.

a) Model Altman Z-Score Modifikasi

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Di mana:

Z = *Bankruptcy Index*

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Retained Earnings/Total Assets*

X_3 = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

X_4 = *Book Value of Equity/Book Value of Total Debt*

b) Model Springate

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Di mana:

S = *Bankruptcy Index*

A = *Working Capital/Total Assets*

B = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

C = *Earnings Before Tax/Current Liabilities*

D = *Sales/Total Assets*

c) Model Zmijewski

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Di mana:

$X = \text{Bankruptcy Index}$

$X_1 = \text{Earnings After Tax/Total Assets}$

$X_2 = \text{Total Debt/Total Assets}$

$X_3 = \text{Current Assets/Current Liabilities}$

3) Mengklasifikasikan Zona Perusahaan Sesuai Nilai yang Diperoleh

a) Kriteria Altman Z-Score Modifikasi

Perusahaan dengan nilai Z-Score lebih besar dari 2,6 diklasifikasikan sebagai perusahaan tidak bangkrut atau probabilitas kebangkrutannya rendah, perusahaan dengan nilai Z-Score lebih kecil dari 1,1 diklasifikasikan sebagai perusahaan bangkrut atau probabilitas kebangkrutannya tinggi, sedangkan perusahaan dengan nilai Z-Score antara 1,1 dan 2,6 diklasifikasikan ke area abu-abu (rawan bangkrut).

Tabel 3.1

Kriteria Score Altman

Area Altman	Score
<i>Safe Zone</i>	$Z > 2,6$
<i>Grey Zone</i>	$1,1 > Z > 2,6$
<i>Distress Zone</i>	$Z < 2,6$

Sumber: Ramadhani dan Lukviarman, 2011

b) Kriteria Springate

Model Springate melakukan klasifikasi pada perusahaan dengan S-Score di atas 0,862 sebagai perusahaan yang sehat atau tidak berpotensi bangkrut, sebaliknya perusahaan dengan S-Score di bawah 0,862 termasuk sebagai perusahaan tidak sehat atau berpotensi bangkrut.

Tabel 3.2
Kriteria Score Springate

Area Springate	Score
<i>Safe Zone</i>	$S > 0,862$
<i>Distress Zone</i>	$S < 0,862$

Sumber: Nurcahyanti, 2015

c) Kriteria Zmijewski

Klasifikasi perusahaan berdasarkan Model Zmijewski adalah jika nilai X-Score yang dihasilkan positif maka perusahaan berpotensi bangkrut, sebaliknya jika nilai X-Score yang dihasilkan negatif maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut.

Tabel 3.3
Kriteria Score Zmijewski

Area Zmijewski	Score
<i>Safe Zone</i>	$X < 0$
<i>Distress Zone</i>	$X > 0$

Sumber: Nurcahyanti, 2015

4) Membandingkan hasil prediksi kebangkrutan ketiga model.

Terakhir, akan dilakukan perbandingan untuk melihat persamaan dan perbedaan hasil prediksi kebangkrutan antar tiga model.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, objek penelitian adalah BUMD Air Minum di Wilayah Aceh periode 2018-2022. Maka BUMD yang menjadi objek penelitian adalah sebagai berikut:

1) Perumdam Tirta Mountala

Perumdam Tirta Mountala merupakan BUMD yang bergerak dalam bidang pelayanan air minum yang seluruh modalnya dikuasai oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Aceh Besar. Semula perusahaan ini adalah PDAM, kemudian berubah bentuk hukum menjadi Perumdam Tirta Mountala berdasarkan Qanun Nomor 4 Tahun 2022 tanggal 7 Juli 2022. Perusahaan ini berkedudukan di Kota Jantho. Visi perusahaan dalam rangka menjalankan operasinya adalah “Menjadi Perusahaan Mandiri dan Profesional”.

2) Perumdam Tirta Tamiang

Perumdam Tirta Tamiang merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Tamiang yang berdasarkan Qanun Nomor 6 Tahun 2020 tanggal 4 Desember 2020 dilakukan perubahan nama dari PDAM menjadi Perumdam Tirta Tamiang. Perusahaan ini merupakan pemekaran dari PDAM Tirta Peusada Kabupaten Aceh Timur. Perusahaan berkantor pusat di Karang Baru dan memiliki visi untuk “Menjadikan PDAM Tirta Tamiang yang Handal dan Profesional Mampu Memproduksi Air Minum dengan Tarif Terjangkau serta Melayani Pelanggan Sesuai Target MDGs dan Terbaik di Provinsi Aceh”.

3) Perumdam Tirta Pase

Perumdam Tirta Pase berkedudukan di Banda Sakti. Perusahaan ini merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Utara yang dilakukan perubahan bentuk hukum sesuai Qanun Nomor 4 Tahun 2020 tanggal 22 Desember Tahun 2020 dari PDAM menjadi Perumdam Tirta Pase. Visi Perusahaan adalah “Perumdam Tirta Pase Sebagai Penyedia Air Minum yang Berkualitas”.

4) Perumdam Tirta Mon Krueng Baro

Perumdam Tirta Mon Krueng Baro merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Pidie. Bentuk hukum sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 telah ditetapkan oleh Bupati Pidie yaitu menjadi Perumdam sesuai Qanun Nomor 5 Tahun 2020 tanggal 4 Desember 2020. Perusahaan berkedudukan dan berkantor pusat di Kota Sigli. Perusahaan ini memiliki visi “Meningkatkan Pelayanan Air Bersih kepada Masyarakat dan Memasyarakatkan Air Bersih ke Wilayah Cakupan Pelayanan”.

5) Perumdam Tirta Abdya

Perumdam Tirta Abdya merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya. Pada awalnya perusahaan bernama PDAM Gunong Kila, kemudian berdasarkan Qanun Nomor 3 Tahun 2022 tanggal 14 Februari 2022 dilakukan perubahan bentuk hukum dan nama Perusahaan menjadi Perumdam Tirta Abdya. Perusahaan ini berkedudukan di Blangpidie. Visi perusahaan adalah “Menjadi PDAM Terbaik melalui Pelayanan dan

Pengelolaan yang Berkualitas serta Profesional”.

6) Perumdam Tirta Meulaboh

Perumdam Tirta Meulaboh merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Barat yang berganti nama dari PDAM menjadi Perumdam Tirta Meulaboh sesuai Qanun Nomor 4 Tahun 2021 tanggal 04 Agustus 2021. Perusahaan ini berkedudukan di Kota Meulaboh. Perusahaan memiliki visi “Pelayanan Prima, Sehat, dan Mandiri”.

7) Perumdam Tirta Daroy

Perumdam Tirta Daroy merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kota Banda Aceh. Pada Tahun 2022, Walikota Banda Aceh mengubah bentuk badan hukum PDAM Tirta Daroy sesuai Qanun Nomor 4 Tahun 2022 tanggal 18 Mei 2022 menjadi Perumdam Tirta Daroy. Perusahaan ini berkedudukan di Kota Banda Aceh. Visi Perumdam Tirta Daroy adalah “Menjadi PDAM dengan Pelayanan yang Handal, Melalui SDM yang Profesional dan Berakhlakul Karimah”.

8) Perumdam Tirta Aneuk Laot

Perusahaan ini berkedudukan dan berkantor pusat di Kota Sabang, bergerak dalam bidang penyediaan air dan merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kota Sabang. Bentuk hukum pendirian perusahaan berubah pada Tahun 2019 sesuai dengan Qanun Nomor 3 Tahun 2019 tanggal 27 Desember 2019 menjadi Perumdam Tirta Aneuk Laot. Visi Perusahaan adalah “Menjadikan PDAM Tirta Aneuk Laot sebagai Perusahaan Daerah Terbaik dalam Pelayanan Masyarakat”.

9) Perumdam Tirta Keumuneng

Perumdam Tirta Keumuneng merupakan Badan Usaha milik Pemerintah Kota Langsa dan merupakan pemekaran dari PDAM Tirta Peusada Kabupaten Aceh Timur. Perubahan bentuk hukum PDAM menjadi Perumdam Tirta Keumuneng berdasarkan Qanun Nomor 7 Tahun 2021 tanggal 13 Agustus 2021. Perusahaan berkedudukan di Kota Langsa.

Dalam menjalankan operasinya, perusahaan memiliki visi “Terwujudnya Perusahaan Yang Sehat, Mandiri, Profesional, dan Dinamis serta Unggul dalam Pelayanan”.

10) Perumdam Tirta Peusada

Perumdam Tirta Peusada berkedudukan di Idi merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Timur. Pada Tahun 2003, terjadi pemekaran wilayah Kabupaten Aceh Timur menjadi 3 (tiga) wilayah yaitu Kabupaten Aceh Timur, Kota Langsa, dan Kabupaten Aceh Tamiang, sehingga aset Perusahaan sebagian dialihkan kepada PDAM Tirta Keumuneng (Kota Langsa) dan PDAM Tirta Tamiang (Kabupaten Aceh Tamiang).

Status Perusahaan terakhir ditetapkan dengan Qanun Nomor 7 Tahun 2023 tanggal 8 Mei 2023 tentang Perumdam Tirta Peusada. Visi Perusahaan adalah “Terwujudnya Pelayanan yang Prima Menuju PDAM Sehat dan Mandiri pada Tahun 2024”.

11) PDAM Tirta Bengi

PDAM Tirta Bengi merupakan pemekaran dari PDAM Tirta Tawar Kabupaten Aceh Tengah dan merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Bener Meriah yang didirikan berdasarkan Qanun Nomor 21 Tahun

2006 tanggal 30 Agustus 2006. Perusahaan ini berkedudukan dan berkantor pusat di Redelong. Perusahaan memiliki visi untuk “Mengangkat Citra PDAM dengan Melakukan Perubahan ke Arah Paradigma Baru Guna Menuju Pelayanan Prima”.

12) PDAM Tirta Krueng Peusangan

PDAM Tirta Krueng Peusangan merupakan hasil pemekaran dari PDAM Tirta Mon Pase Kabupaten Aceh Utara dan merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Bireuen yang status pendiriannya terakhir ditetapkan berdasarkan Qanun Nomor 31 Tahun 2004 tanggal 25 Agustus 2004. Perusahaan berkedudukan di Kuala, Bireuen. Visi dari perusahaan ini adalah “Melestarikan dan Mengelola PDAM Krueng Peusangan untuk Mendukung Pembangunan yang Berwawasan Lingkungan di Kabupaten Bireuen”.

13) PDAM Tirta Agara

PDAM Tirta Agara merupakan Badan Usaha Milik Kabupaten Aceh Tenggara dan berkedudukan di Kutacane. Dasar hukum pendirian perusahaan terakhir diperbaharui dengan Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2002 tanggal 11 Januari 2002. Visi perusahaan adalah “Terwujudnya Perusahaan Daerah yang Maju Mandiri dan Penghasil PAD bagi Kabupaten Aceh Tenggara”.

14) PDAM Tirta Krueng Meureudu

PDAM Tirta Krueng Meureudu merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya dan berkantor pusat di Meureudu. Perusahaan ini didirikan berdasarkan Qanun Nomor 5 Tahun 2010 tanggal 28 Juli 2010 dengan menyatukan 3 (tiga) IKK (Instalasi Kota/Kecamatan) pecahan dari

PDAM Mon Krueng Baro Kabupaten Pidie. Visi Perusahaan adalah “Terciptanya Pengelolaan dan Pelayanan Air Minum yang Berkualitas dan Berkontinuitas kepada Publik dan Masyarakat”.

15) PDAM Tirta Singkil

PDAM Tirta Singkil merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Singkil yang didirikan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2001 tanggal 23 Juni 2001. Perusahaan berkedudukan di Kota Singkil. Visi perusahaan adalah “Melayani Air Bersih kepada Masyarakat Pelanggan Secara Profesional dengan Mengutamakan Kualitas, Kuantitas, dan Kontinuitas”.

16) PDAM Tirta Naga

PDAM Tirta Naga merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Selatan yang berkedudukan di Tapaktuan. Status hukum perusahaan terakhir disempurnakan dengan Qanun Nomor 4 Tahun 2003 tanggal 26 April 2003. Visi perusahaan dalam menjalankan operasinya adalah “Mampu Melayani Kebutuhan Air Minum Bagi Masyarakat Secara Bermutu dan Berkualitas serta Dapat Berkontribusi Bagi Pendapatan Pemerintah Kabupaten Aceh Selatan”.

17) PDAM Tirta Tawar

PDAM Tirta Tawar yang berkedudukan di Takengon merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Aceh Tengah yang didirikan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 1981 tanggal 20 Agustus 1981. Visi perusahaan dalam menjalankan operasinya adalah “Menjadikan PDAM Tirta Tawar Sebagai Perusahaan Penyedia Air Minum yang Profesional”.

18) PDAM Tirta Sejuk

PDAM Tirta Sejuk merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Gayo Lues yang didirikan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2004 tanggal 2 Maret 2004 dan merupakan hasil pemekaran dari PDAM Tirta Agara Kabupaten Aceh Tenggara. Perusahaan ini berkedudukan di Blangkejeren dan memiliki visi agar menjadi “Penyedia Air Berkualitas Bagi Masyarakat Gayo Lues dengan Pelestarian Sumber Air Taman Nasional Gunung Leuser di Negeri Seribu Bukit”.

19) PDAM Tirta Fulawan

PDAM Tirta Fulawan didirikan berdasarkan Qanun Nomor 10 Tahun 2007 tanggal 28 Desember 2007. Perusahaan ini merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kabupaten Simeulue dan berkantor pusat di Sinabang.

Perusahaan memiliki visi untuk “Menjadikan PDAM Tirta Fulawan Sebagai Perusahaan Pengelola dan Penyedia Air Minum yang Mandiri dan Profesional dalam Memberikan Pelayanan Air Minum kepada Masyarakat Umum”.

20) PDAM Tirta Ie Beusaree Rata

PDAM Ie Beusaree Rata merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Kota Lhokseumawe yang didirikan berdasarkan Qanun Nomor 04 Tahun 2011 tanggal 26 April 2011. Perusahaan ini berkantor pusat di Kota Lhokseumawe. Visi perusahaan adalah “Mengangkat Citra, Memuaskan Pelanggan dengan Pelayanan Prima dan Pengelolaan yang Profesional”.

4.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut.

4.2.1 Model Altman Z-Score

Rumus model Altman Z-Score yang digunakan dalam penelitian ini adalah (Ramadhani dan Lukviarman, 2011):

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Di mana:

Z = *Bankruptcy Index*

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Retained Earnings/Total Assets*

X_3 = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

X_4 = *Book Value of Equity/Book Value of Total Debt*

Berikut ini merupakan hasil perhitungan prediksi kebangkrutan menggunakan model Altman Z-Score pada BUMD se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022:

Tabel 4.1
Hasil Perhitungan Model Altman Z-Score

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
1	Perumdam Tirta Mountala	241,19	204,90	218,12	199,27	118,07
2	Perumdam Tirta Tamiang	51,13	8,72	8,97	11,98	7,53
3	Perumdam Tirta Pase	5,75	10,83	9,19	12,93	23,02
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	2.079,32	2.466,35	2.409,55	595,09	312,05
5	Perumdam Tirta Abdya	-1,87	-3,40	-4,28	4.151,88	903,01
6	Perumdam Tirta Meulaboh	3,55	2,11	0,26	-1,98	-3,91
7	Perumdam Tirta Daroy	772,84	517,22	1,94	1,84	3.198,44
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	15,70	10,03	10,27	4,29	5,13
9	Perumdam Tirta Keumueneng	-0,01	9,39	5,84	11,27	7,17
10	Perumdam Tirta Peusada	28,27	16,88	22,87	7,39	7,73
11	PDAM Tirta Bengi	79,75	67,90	24,40	24,06	20,66
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	1,97	1,91	2,23	2,57	55,10
13	PDAM Tirta Agara	58,41	55,60	164,65	184,28	110,35
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	195,98	144,62	175,91	47,42	61,09
15	PDAM Tirta Singkil	109,48	82,82	93,32	106,34	132,61
16	PDAM Tirta Naga	20,54	36,00	52,75	63,47	15,36
17	PDAM Tirta Tawar	355,04	473,65	-0,45	2.375,43	249,38
18	PDAM Tirta Sejuk	60,51	61,47	60,61	62,72	62,62
19	PDAM Tirta Fulawan	86,91	7,08	11,10	6,39	7,91
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-4,99	-12,45	-6,01	-11,70	-14,16

Sumber: Data diolah, 2023

Tabel di atas menunjukkan bahwa BUMD dengan nilai Z-Score tertinggi

selama tiga tahun berturut-turut pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 adalah Perumdam Tirta Mon Krueng Baro dengan skor sebesar 2.079,32 pada tahun 2018, 2.466,35 pada tahun 2019 dan 2.409,55 pada tahun 2020. Kemudian pada tahun 2021, nilai *Z-Score* tertinggi diraih oleh Perumdam Tirta Abdya dengan skor sebesar 4.151,88. Selanjutnya pada tahun 2022, Perumdam Tirta Daroy memperoleh skor tertinggi yaitu sebesar 3.198,44.

Sedangkan nilai terendah selama lima tahun dari 2018 sampai dengan 2022 dialami oleh PDAM Tirta Ie Beusaree Rata dengan nilai *Z-Score* berturut-turut sebesar -4,99, -12,45, -6,01, -11,70 dan -14,16.

4.2.2 Model Springate

Rumus model Springate adalah (Nurchayanti, 2015):

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Di mana:

S = *Bankruptcy Index*

A = *Working Capital/Total Assets*

B = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

C = *Earnings Before Tax/Current Liabilities*

D = *Sales/Total Assets*

Berikut ini merupakan hasil perhitungan prediksi kebangkrutan BUMD se-

Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Springate:

Tabel 4.2

Hasil Perhitungan Model Springate

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
1	Perumdam Tirta Mountala	10,72	4,44	6,49	1,95	1,60
2	Perumdam Tirta Tamiang	27,50	1,32	0,57	-0,43	-0,90
3	Perumdam Tirta Pase	-0,18	0,56	0,95	-0,67	-0,80
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	-117,38	-113,07	-72,39	-38,63	-21,93
5	Perumdam Tirta Abdya	0,19	-0,05	0,05	-620,78	-300,43
6	Perumdam Tirta Meulaboh	-0,16	-0,78	-0,43	-0,39	-0,40
7	Perumdam Tirta Daroy	26,00	12,63	1,29	1,24	20,69

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	0,11	0,41	0,13	-0,39	-0,17
9	Perumdam Tirta Keumueneng	-1,50	-1,21	-0,60	-0,78	-0,95
10	Perumdam Tirta Peusada	-2,12	-1,39	-1,01	-0,88	-0,19
11	PDAM Tirta Bengi	-45,67	0,56	0,60	0,73	-3.999,57
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	1,48	1,39	1,41	1,41	4,17
13	PDAM Tirta Agara	-9,73	-4,35	-6,51	-8,76	-2,36
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	-36,92	-11,61	-11,75	-3,75	-6,12
15	PDAM Tirta Singkil	-4,26	4,37	-5,55	-6,55	-8,80
16	PDAM Tirta Naga	0,16	0,54	-2,27	-8,76	-0,41
17	PDAM Tirta Tawar	-20,83	-18,10	0,62	-36,49	-6,24

Tabel 4.2 - Lanjutan

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
18	PDAM Tirta Sejuk	-0,34	-0,70	-0,40	0,96	-0,06
19	PDAM Tirta Fulawan	-6,97	-2,42	-2,41	-2,44	-2,00
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-2,50	-2,52	-1,20	-2,08	-1,79

Sumber: Data diolah, 2023

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa perolehan nilai *S-Score* tertinggi dari tahun ke tahun adalah pada tahun 2018 dicapai oleh Perumdam Tirta Tamiang dengan skor sebesar 27,50, pada tahun 2019 dicapai oleh Perumdam Tirta Daroy dengan skor sebesar 12,63, pada tahun 2020 dicapai oleh Perumdam Tirta Mountala dengan skor sebesar 6,49, pada tahun 2021 Perumdam Tirta Mountala kembali memperoleh skor tertinggi dengan skor sebesar 1,95 dan terakhir pada tahun 2022 dicapai oleh Perumdam Tirta Daroy dengan skor sebesar 20,69.

Sedangkan perolehan nilai *S-Score* terendah dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 dialami oleh Perumdam Tirta Mon Krueng Baro Pidie dengan skor -117,38 pada tahun 2018, -113,07 pada tahun 2019 dan -72,39 pada tahun 2020. Sedangkan BUMD dengan nilai terendah pada tahun 2021 dan 2022 adalah Perumdam Tirta Abdya dan PDAM Tirta Bengi dengan skor masing-masing sebesar -620,78 dan -3.999,57.

4.2.3 Model Zmijewski

Rumus model Zmijewski adalah (Nurcahyanti, 2015):

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Di mana:

$X = \text{Bankruptcy Index}$

$X_1 = \text{Earnings After Tax/Total Assets}$

$X_2 = \text{Total Debt/Total Assets}$

$X_3 = \text{Current Assets/Current Liabilities}$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan prediksi kebangkrutan BUMD se-Wilayah Aceh dengan menggunakan model Zmijewski periode tahun 2018-2022:

Tabel 4.3
Hasil Perhitungan Model Zmijewski

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
1	Perumdam Tirta Mountala	-5,67	-4,74	-4,84	-4,68	-4,52
2	Perumdam Tirta Tamiang	-3,86	-4,02	-3,95	-3,86	-3,53
3	Perumdam Tirta Pase	-3,47	-3,94	-4,04	-3,64	-3,84
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	-4,01	-4,11	-4,55	-3,96	-3,87
5	Perumdam Tirta Abdya	-3,55	-3,24	-3,35	-5,22	-3,67
6	Perumdam Tirta Meulaboh	-3,51	-3,14	-3,15	-2,92	-2,75
7	Perumdam Tirta Daroy	-5,53	-5,20	-4,32	-4,23	-9,11
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	-3,96	-3,93	-3,88	-3,43	-3,57
9	Perumdam Tirta Keumueneng	-2,67	-3,48	-3,40	-3,65	-3,32
10	Perumdam Tirta Peusada	-3,90	-3,64	-3,85	-3,29	-3,57
11	PDAM Tirta Bengi	-4,98	-3,89	-3,76	-3,87	-47,31
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	-4,69	-4,63	-4,66	-4,64	-4,58
13	PDAM Tirta Agara	-3,21	-3,75	-4,15	-4,14	-4,17
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	-3,00	-3,71	-3,82	-3,71	-3,59
15	PDAM Tirta Singkil	-4,18	-4,60	-4,29	-4,32	-4,26
16	PDAM Tirta Naga	-4,10	-4,24	-3,99	-3,44	-3,93
17	PDAM Tirta Tawar	-3,90	-4,06	-4,14	-4,47	-4,12
18	PDAM Tirta Sejuk	-4,18	-4,14	-4,17	-4,31	-4,22
19	PDAM Tirta Fulawan	-3,78	-3,18	-3,17	-3,07	-3,33
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-1,05	1,24	0,27	0,91	1,44

Sumber: Data diolah, 2023

Berbeda dengan dua model sebelumnya, pada model Zmijewski, semakin kecil nilai yang diperoleh maka menginterpretasikan keadaan perusahaan yang semakin baik, sehingga pada tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai X-Score tertinggi pada tahun 2018 adalah sebesar -5,67 yang dicapai oleh Perumdam Tirta Mountala, pada tahun 2019 sebesar -5,20 yang dicapai oleh Perumdam Tirta Daroy, pada tahun 2020 sebesar -4,84 yang dicapai oleh Perumdam Tirta

Mountala, pada tahun 2021 sebesar -5,22 yang dicapai oleh Perumdam Tirta Abdya, dan pada tahun 2022 sebesar -47,31 yang dicapai oleh PDAM Tirta Bengi.

PDAM Ie Beusaree Rata memperoleh nilai X-Score terendah selama lima tahun berturut-turut dengan skor masing-masing tahun sebesar -1,05, 1,24, 0,27, 0,91 dan 1,44.

4.3 Analisis dan Evaluasi

4.3.1 Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score

Model Altman Z-Score mengklasifikasikan perusahaan menjadi tiga kriteria dengan ketentuan sebagai berikut ((Ramadhani dan Lukviarman, 2011):

Jika $Z < 1,1$: *Distress Zone*

Jika $1,1 < Z < 2,6$: *Grey Zone*

Jika $Z > 2,6$: *Safe Zone*

Sehingga prediksi kebangkrutan BUMD se-Wilayah Aceh periode tahun 2018-2022 dengan menggunakan model Altman Z-Score adalah:

Tabel 4.4
Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
1	Perumdam Tirta Mountala	241,19	Safe Zone	204,90	Safe Zone	218,12	Safe Zone	199,27	Safe Zone	118,07	Safe Zone
2	Perumdam Tirta Tamiang	51,13	Safe Zone	8,72	Safe Zone	8,97	Safe Zone	11,98	Safe Zone	7,53	Safe Zone
3	Perumdam Tirta Pase	5,75	Safe Zone	10,83	Safe Zone	9,19	Safe Zone	12,93	Safe Zone	23,02	Safe Zone
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	2.079,32	Safe Zone	2.466,35	Safe Zone	2.409,55	Safe Zone	595,09	Safe Zone	312,05	Safe Zone
5	Perumdam Tirta Abdya	-1,87	Distress Zone	-3,40	Distress Zone	-4,28	Distress Zone	4.151,88	Safe Zone	903,01	Safe Zone
6	Perumdam Tirta Meulaboh	3,55	Safe Zone	2,11	Grey Zone	0,26	Distress Zone	-1,98	Distress Zone	-3,91	Distress Zone
7	Perumdam Tirta Daroy	772,84	Safe Zone	517,22	Safe Zone	1,94	Grey Zone	1,84	Grey Zone	3.198,44	Safe Zone
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	15,70	Safe Zone	10,03	Safe Zone	10,27	Safe Zone	4,29	Safe Zone	5,13	Safe Zone

9	Perumdam Tirta Keumueneng	-0,01	<i>Distress Zone</i>	9,39	<i>Safe Zone</i>	5,84	<i>Safe Zone</i>	11,27	<i>Safe Zone</i>	7,17	<i>Safe Zone</i>
10	Perumdam Tirta Peusada	28,27	<i>Safe Zone</i>	16,88	<i>Safe Zone</i>	22,87	<i>Safe Zone</i>	7,39	<i>Safe Zone</i>	7,73	<i>Safe Zone</i>
11	PDAM Tirta Bengi	79,75	<i>Safe Zone</i>	67,90	<i>Safe Zone</i>	24,40	<i>Safe Zone</i>	24,06	<i>Safe Zone</i>	20,66	<i>Safe Zone</i>
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	1,97	<i>Grey Zone</i>	1,91	<i>Grey Zone</i>	2,23	<i>Grey Zone</i>	2,57	<i>Grey Zone</i>	55,10	<i>Safe Zone</i>

Tabel 4.4 - Lanjutan

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
13	PDAM Tirta Agara	58,41	<i>Safe Zone</i>	55,60	<i>Safe Zone</i>	164,65	<i>Safe Zone</i>	184,28	<i>Safe Zone</i>	110,35	<i>Safe Zone</i>
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	195,98	<i>Safe Zone</i>	144,62	<i>Safe Zone</i>	175,91	<i>Safe Zone</i>	47,42	<i>Safe Zone</i>	61,09	<i>Safe Zone</i>
15	PDAM Tirta Singkil	109,48	<i>Safe Zone</i>	82,82	<i>Safe Zone</i>	93,32	<i>Safe Zone</i>	106,34	<i>Safe Zone</i>	132,61	<i>Safe Zone</i>
16	PDAM Tirta Naga	20,54	<i>Safe Zone</i>	36,00	<i>Safe Zone</i>	52,75	<i>Safe Zone</i>	63,47	<i>Safe Zone</i>	15,36	<i>Safe Zone</i>
17	PDAM Tirta Tawar	355,04	<i>Safe Zone</i>	473,65	<i>Safe Zone</i>	-0,45	<i>Distress Zone</i>	2.375,43	<i>Safe Zone</i>	249,38	<i>Safe Zone</i>
18	PDAM Tirta Sejuk	60,51	<i>Safe Zone</i>	61,47	<i>Safe Zone</i>	60,61	<i>Safe Zone</i>	62,72	<i>Safe Zone</i>	62,62	<i>Safe Zone</i>
19	PDAM Tirta Fulawan	86,91	<i>Safe Zone</i>	7,08	<i>Safe Zone</i>	11,10	<i>Safe Zone</i>	6,39	<i>Safe Zone</i>	7,91	<i>Safe Zone</i>
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-4,99	<i>Distress Zone</i>	-12,45	<i>Distress Zone</i>	-6,01	<i>Distress Zone</i>	-11,70	<i>Distress Zone</i>	-14,16	<i>Distress Zone</i>

Sumber: Data diolah, 2023

Menurut prediksi model Altman Z-Score, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 13 (tiga belas) BUMD yang dinyatakan tidak bangkrut atau berada pada zona aman (*safe zone*) secara berturut-turut selama periode 2018-2022 yaitu Perumdam Tirta Mountala, Perumdam Tirta Tamiang, Perumdam Tirta Pase, Perumdam Tirta Mon Krueng Baro, Perumdam Tirta Aneuk Laot, Perumdam Tirta Peusada, PDAM Tirta Bengi, PDAM Tirta Agara, PDAM Tirta Krueng Meureudu. PDAM Tirta Singkil, PDAM Tirta Naga, PDAM Tirta Sejuk, dan PDAM Tirta Fulawan.

Perumdam Tirta Abdya, Perumdam Tirta Keumueneng, dan PDAM Tirta Krueng Peusangan mengalami peningkatan dalam prediksi kebangkrutannya.

Perumdam Tirta Abdya dinyatakan bangkrut pada tahun 2018-2020, namun berhasil memperbaiki kinerja keuangannya sehingga menjadi tidak bangkrut pada tahun 2021 dan tahun 2022. Begitu pula dengan Perumdam Tirta Keumueneng diprediksi mengalami kebangkrutan pada tahun 2018 dan menjadi tidak bangkrut dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2022. Sedangkan PDAM Tirta Krueng Peusangan dinyatakan berada pada kondisi rawan bangkrut (*grey zone*) pada tahun 2018-2021 dan menjadi tidak bangkrut pada tahun 2022.

Perumdam Tirta Meulaboh mengalami penurunan dalam prediksi kebangkrutannya, di mana BUMD tidak mengalami kebangkrutan pada tahun 2018, tetapi pada tahun selanjutnya terjadi penurunan kondisi keuangan sehingga menjadi rawan bangkrut pada tahun 2019 dan dinyatakan bangkrut pada tahun 2020-2022.

Perumdam Tirta Daroy dan PDAM Tirta Tawar menghasilkan prediksi yang fluktuatif namun pada akhir periode kedua perusahaan tidak mengalami kebangkrutan. Sedangkan PDAM Tirta Ie Beusaree Rata diprediksi mengalami kebangkrutan (*distress zone*) selama periode 2018-2022.

4.3.2 Prediksi Kebangkrutan dengan Model Springate

Klasifikasi nilai perusahaan yang tidak bangkrut dan bangkrut menurut model Springate (Nurchayanti, 2015) adalah:

Jika $S < 0,862$: *Distress Zone*

Jika $S > 0,862$: *Safe Zone*

Berikut ini merupakan prediksi kebangkrutan BUMD se-Wilayah Aceh dengan menggunakan model Springate periode tahun 2018-2022:

Tabel 4.5
Prediksi Kebangkrutan dengan Model Springate

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
1	Perumdam Tirta Mountala	10,72	Safe Zone	4,44	Safe Zone	6,49	Safe Zone	1,95	Safe Zone	1,60	Safe Zone
2	Perumdam Tirta Tamiang	27,50	Safe Zone	1,32	Safe Zone	0,57	Distress Zone	-0,43	Distress Zone	-0,90	Distress Zone
3	Perumdam Tirta Pase	-0,18	Distress Zone	0,56	Distress Zone	0,95	Safe Zone	-0,67	Distress Zone	-0,80	Distress Zone

Tabel 4.5 - Lanjutan

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	-117,38	Distress Zone	-113,07	Distress Zone	-72,39	Distress Zone	-38,63	Distress Zone	-21,93	Distress Zone
5	Perumdam Tirta Abdya	0,19	Distress Zone	-0,05	Distress Zone	0,05	Distress Zone	-620,78	Distress Zone	-300,43	Distress Zone
6	Perumdam Tirta Meulaboh	-0,16	Distress Zone	-0,78	Distress Zone	-0,43	Distress Zone	-0,39	Distress Zone	-0,40	Distress Zone
7	Perumdam Tirta Daroy	26,00	Safe Zone	12,63	Safe Zone	1,29	Safe Zone	1,24	Safe Zone	20,69	Safe Zone
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	0,11	Distress Zone	0,41	Distress Zone	0,13	Distress Zone	-0,39	Distress Zone	-0,17	Distress Zone
9	Perumdam Tirta Keumueneng	-1,50	Distress Zone	-1,21	Distress Zone	-0,60	Distress Zone	-0,78	Distress Zone	-0,95	Distress Zone
10	Perumdam Tirta Peusada	-2,12	Distress Zone	-1,39	Distress Zone	-1,01	Distress Zone	-0,88	Distress Zone	-0,19	Distress Zone
11	PDAM Tirta Bengi	-45,67	Distress Zone	0,56	Distress Zone	0,60	Distress Zone	0,73	Distress Zone	-3.999,57	Distress Zone
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	1,48	Safe Zone	1,39	Safe Zone	1,41	Safe Zone	1,41	Safe Zone	4,17	Safe Zone
13	PDAM Tirta Agara	-9,73	Distress Zone	-4,35	Distress Zone	-6,51	Distress Zone	-8,76	Distress Zone	-2,36	Distress Zone
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	-36,92	Distress Zone	-11,61	Distress Zone	-11,75	Distress Zone	-3,75	Distress Zone	-6,12	Distress Zone
15	PDAM Tirta Singkil	-4,26	Distress Zone	4,37	Safe Zone	-5,55	Distress Zone	-6,55	Distress Zone	-8,80	Distress Zone
16	PDAM Tirta Naga	0,16	Distress Zone	0,54	Distress Zone	-2,27	Distress Zone	-8,76	Distress Zone	-0,41	Distress Zone
17	PDAM Tirta Tawar	-20,83	Distress Zone	-18,10	Distress Zone	0,62	Distress Zone	-36,49	Distress Zone	-6,24	Distress Zone
18	PDAM Tirta Sejuk	-0,34	Distress Zone	-0,70	Distress Zone	-0,40	Distress Zone	0,96	Safe Zone	-0,06	Distress Zone
19	PDAM Tirta Fulawan	-6,97	Distress Zone	-2,42	Distress Zone	-2,41	Distress Zone	-2,44	Distress Zone	-2,00	Distress Zone
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-2,50	Distress Zone	-2,52	Distress Zone	-1,20	Distress Zone	-2,08	Distress Zone	-1,79	Distress Zone

Sumber: Data diolah, 2023

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat 3 (tiga) BUMD yang dinyatakan tidak bangkrut secara berturut-turut selama periode tahun 2018-2022 yaitu Perumdam Tirta Mountala, Perumdam Tirta Daroy, dan PDAM Tirta Krueng Peusangan. Sedangkan yang dinyatakan bangkrut pada periode tersebut sebanyak 13 (tiga belas) BUMD yaitu Perumdam Tirta Mon Krueng Baro, Perumdam Tirta Abdya, Perumdam Tirta Meulaboh, Perumdam Tirta Aneuk Laot, Perumdam Tirta Keumueneng, Perumdam Tirta Peusada, PDAM Tirta Bengi, PDAM Tirta Agara, PDAM Tirta Krueng Meureudu, PDAM Tirta Naga, PDAM Tirta Tawar, PDAM Tirta Fulawan, dan PDAM Tirta Ie Beusaree Rata.

Sedangkan 4 (empat) perusahaan lainnya yaitu Perumdam Tirta Tamiang, Perumdam Tirta Pase, PDAM Tirta Singkil, dan PDAM Tirta Sejuk menghasilkan prediksi kebangkrutan yang fluktuatif di mana perusahaan sempat diprediksi tidak bangkrut, namun akhirnya perusahaan tidak dapat mempertahankan kinerja keuangannya sehingga menjadi bangkrut sampai dengan akhir periode pada tahun 2022.

4.3.3 Prediksi Kebangkrutan dengan Model Zmijewski

Model Zmijewski mengklasifikasikan perusahaan dengan ketentuan (Nurchayanti, 2015):

Jika $X > 0$: *Distress Zone*

Jika $X < 0$: *Safe Zone*

Berikut ini merupakan prediksi kebangkrutan BUMD se-Wilayah Aceh dengan menggunakan model Zmijewski periode tahun 2018-2022:

Tabel 4.6

Prediksi Kebangkrutan dengan Model Zmijewski

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
-----	-----------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
1	Perumdam Tirta Mountala	-5,67	Safe Zone	-4,74	Safe Zone	-4,84	Safe Zone	-4,68	Safe Zone	-4,52	Safe Zone
2	Perumdam Tirta Tamiang	-3,86	Safe Zone	-4,02	Safe Zone	-3,95	Safe Zone	-3,86	Safe Zone	-3,53	Safe Zone
3	Perumdam Tirta Pase	-3,47	Safe Zone	-3,94	Safe Zone	-4,04	Safe Zone	-3,64	Safe Zone	-3,84	Safe Zone
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	-4,01	Safe Zone	-4,11	Safe Zone	-4,55	Safe Zone	-3,96	Safe Zone	-3,87	Safe Zone
5	Perumdam Tirta Abdya	-3,55	Safe Zone	-3,24	Safe Zone	-3,35	Safe Zone	-5,22	Safe Zone	-3,67	Safe Zone

Tabel 4.6 - Lanjutan

No.	Nama BUMD	Tahun 2018	Ket.	Tahun 2019	Ket.	Tahun 2020	Ket.	Tahun 2021	Ket.	Tahun 2022	Ket.
6	Perumdam Tirta Meulaboh	-3,51	Safe Zone	-3,14	Safe Zone	-3,15	Safe Zone	-2,92	Safe Zone	-2,75	Safe Zone
7	Perumdam Tirta Daroy	-5,53	Safe Zone	-5,20	Safe Zone	-4,32	Safe Zone	-4,23	Safe Zone	-9,11	Safe Zone
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	-3,96	Safe Zone	-3,93	Safe Zone	-3,88	Safe Zone	-3,43	Safe Zone	-3,57	Safe Zone
9	Perumdam Tirta Keumueneng	-2,67	Safe Zone	-3,48	Safe Zone	-3,40	Safe Zone	-3,65	Safe Zone	-3,32	Safe Zone
10	Perumdam Tirta Peusada	-3,90	Safe Zone	-3,64	Safe Zone	-3,85	Safe Zone	-3,29	Safe Zone	-3,57	Safe Zone
11	PDAM Tirta Bengi	-4,98	Safe Zone	-3,89	Safe Zone	-3,76	Safe Zone	-3,87	Safe Zone	-47,31	Safe Zone
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	-4,69	Safe Zone	-4,63	Safe Zone	-4,66	Safe Zone	-4,64	Safe Zone	-4,58	Safe Zone
13	PDAM Tirta Agara	-3,21	Safe Zone	-3,75	Safe Zone	-4,15	Safe Zone	-4,14	Safe Zone	-4,17	Safe Zone
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	-3,00	Safe Zone	-3,71	Safe Zone	-3,82	Safe Zone	-3,71	Safe Zone	-3,59	Safe Zone
15	PDAM Tirta Singkil	-4,18	Safe Zone	-4,60	Safe Zone	-4,29	Safe Zone	-4,32	Safe Zone	-4,26	Safe Zone
16	PDAM Tirta Naga	-4,10	Safe Zone	-4,24	Safe Zone	-3,99	Safe Zone	-3,44	Safe Zone	-3,93	Safe Zone
17	PDAM Tirta Tawar	-3,90	Safe Zone	-4,06	Safe Zone	-4,14	Safe Zone	-4,47	Safe Zone	-4,12	Safe Zone
18	PDAM Tirta Sejuk	-4,18	Safe Zone	-4,14	Safe Zone	-4,17	Safe Zone	-4,31	Safe Zone	-4,22	Safe Zone
19	PDAM Tirta Fulawan	-3,78	Safe Zone	-3,18	Safe Zone	-3,17	Safe Zone	-3,07	Safe Zone	-3,33	Safe Zone
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-1,05	Safe Zone	1,24	Distress Zone	0,27	Distress Zone	0,91	Distress Zone	1,44	Distress Zone

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa dari

20 (dua puluh) BUMD, terdapat 19 (sembilan) BUMD yang dinyatakan tidak bangkrut selama lima tahun berturut-turut, sedangkan 1 (satu) perusahaan lainnya yaitu PDAM Tirta Ie Beusaree Rata mengalami penurunan kondisi kesehatan dari tidak bangkrut pada tahun 2018 menjadi bangkrut pada tahun 2019 hingga tahun 2022.

4.3.4 Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan Antar Model

Hasil perhitungan dari masing-masing model yang telah disajikan pada tabel 4.4 sampai dengan 4.6 jika dirangkum dalam satu tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7

Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan BUMD se-Wilayah Aceh

No.	Nama BUMD	Tahun 2018			Tahun 2019			Tahun 2020			Tahun 2021			Tahun 2022		
		Z	S	X	Z	S	X	Z	S	X	Z	S	X	Z	S	X
1	Perumdam Tirta Mountala	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	Perumdam Tirta Tamiang	S	S	S	S	S	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S
3	Perumdam Tirta Pase	S	D	S	S	D	S	S	S	S	S	D	S	S	D	S
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S
5	Perumdam Tirta Abdya	D	D	S	D	D	S	D	D	S	S	D	S	S	D	S
6	Perumdam Tirta Meulaboh	S	D	S	G	D	S	D	D	S	D	D	S	D	D	S
7	Perumdam Tirta Daroy	S	S	S	S	S	S	G	S	S	G	S	S	S	S	S
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S
9	Perumdam Tirta Keumueneng	D	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S
10	Perumdam Tirta Peusada	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S
11	PDAM Tirta Bengi	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	G	S	S	G	S	S	G	S	S	G	S	S	S	S	S
13	PDAM Tirta	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S	S	D	S

No.	Nama BUMD	Tahun 2018				Tahun 2019				Tahun 2020				Tahun 2021				Tahun 2022		
		Z	S	X		Z	S	X		Z	S	X		Z	S	X		Z	S	X
	Agara																			
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S
15	PDAM Tirta Singkil	S	D	S		S	S	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S
16	PDAM Tirta Naga	S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S
17	PDAM Tirta Tawar	S	D	S		S	D	S		D	D	S		S	D	S		S	D	S
18	PDAM Tirta Sejuk	S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	S	S		S	D	S
19	PDAM Tirta Fulawan	S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S		S	D	S
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	D	D	S		D	D	D		D	D	D		D	D	D		D	D	D

Sumber: Data diolah, 2023

Keterangan:

S : *Safe Zone*

G : *Grey Zone*

D : *Distress Zone*

Berdasarkan perbandingan hasil prediksi ketiga model yang ditampilkan pada tabel di atas, tampak bahwa semua model perhitungan untuk prediksi kebangkrutan BUMD se-Wilayah Aceh menampilkan hasil yang relatif berbeda-beda.

Semua model, baik Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski memprediksi Perumdam Tirta Mountala adalah perusahaan yang sehat atau tidak berpotensi mengalami kesulitan keuangan sepanjang periode penelitian yaitu tahun 2018 hingga tahun 2022.

Perumdam Tirta Tamiang, Perumdam Tirta Pase, PDAM Tirta Singkil dan PDAM Tirta Sejuk diprediksi bangkrut hanya oleh model Springate pada tahun-tahun tertentu. Pada tahun 2018 dan 2019, semua model menyatakan Perumdam Tirta Tamiang dalam keadaan tidak bangkrut, namun selanjutnya di tahun 2020,

2021 dan 2022 model Springate menilai Perumdam Tirta Tamiang bangkrut. Perumdam Tirta Pase diprediksi tidak bangkrut oleh semua model pada tahun 2020, namun pada tahun lainnya model springate menyatakan bahwa Perumdam Tirta Pase bangkrut. Sama halnya dengan PDAM Tirta Singkil yang diprediksi tidak bangkrut oleh semua model pada tahun 2019, namun pada tahun lainnya dinyatakan bangkrut oleh model springate. Begitu pula dengan PDAM Tirta Sejuk di mana perusahaan dinyatakan tidak bangkrut oleh semua model pada tahun 2021 dan dinyatakan bangkrut pada tahun 2018, 2019, 2020 dan 2022 oleh model springate.

Perumdam Tirta Mon Krueng Baro, Perumdam Tirta Aneuk Laot, Perumdam Tirta Peusada, PDAM Tirta Bengi, PDAM Tirta Agara, PDAM Tirta Krueng Meureudu, PDAM Tirta Naga dan PDAM Tirta Fulawan adalah BUMD yang berada pada kondisi yang tidak sepenuhnya bangkrut dan tidak sepenuhnya tidak bangkrut. BUMD tersebut diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 menurut model Altman *Z-Score* dan model Zmijewski di mana hal ini berbanding terbalik dengan model Springate yang memprediksi 8 (delapan) BUMD tersebut mengalami kebangkrutan sepanjang periode yang dianalisis.

Perumdam Tirta Abdya, Perumdam Tirta Meulaboh, Perumdam Tirta Keumueneng dan PDAM Tirta Tawar diprediksi bangkrut oleh dua model yaitu model Altman *Z-Score* dan model Springate. Perumdam Tirta Abdya diprediksi bangkrut oleh model Altman *Z-Score* pada tahun 2018-2020 dan diprediksi bangkrut selama lima tahun berturut-turut menurut model Springate. Perumdam Tirta Meulaboh menurut model Altman *Z-Score* dikategorikan dalam keadaan

rawan bangkrut pada tahun 2019 dan bangkrut pada tahun-tahun setelahnya, sedangkan menurut model Springate Perumdam Tirta Meulaboh diprediksi bangkrut sepanjang periode penelitian. Perumdam Tirta Keumueneng diprediksi bangkrut pada tahun 2018 oleh model Altman *Z-Score* dan diprediksi bangkrut pada tahun 2018-2022 oleh model Springate. PDAM Tirta Tawar oleh model Altman *Z-Score* diprediksi bangkrut pada tahun 2020 sementara model springate memprediksi PDAM Tirta Tawar bangkrut sepanjang tahun yang dianalisis.

PDAM Tirta Krueng Peusangan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan oleh model Springate dan Zmijewski pada tahun 2018-2021, namun model Altman *Z-Score* memprediksi perusahaan rawan mengalami kebangkrutan pada tahun tersebut. Pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2022, semua model memprediksi PDAM Tirta Krueng Peusangan adalah perusahaan yang sehat. Begitu pula dengan Perumdam Tirta Daroy diprediksi tidak bangkrut oleh model Springate dan Zmijewski sepanjang periode penelitian, namun pada tahun 2020 dan 2021 perusahaan dinyatakan rawan bangkrut oleh model Altman *Z-Score*.

PDAM Tirta Ie Beusaree Rata diprediksi sehat oleh model Zmijewski pada tahun 2018 dan diprediksi bangkrut oleh dua model lainnya. Selanjutnya pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2022, perhitungan semua model menunjukkan PDAM Tirta Ie Beusaree Rata dalam keadaan bangkrut.

4.3.5 Perbandingan Persentase Klasifikasi Prediksi Kebangkrutan Antar Model

Simpulan klasifikasi prediksi kebangkrutans jika disajikan dalam satu tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8

Perbandingan Persentase Klasifikasi Prediksi Kebangkrutan Antar Model

pada BUMD se-Wilayah Aceh

Kondisi	Tahun	Altman Z-Score		Springate		Zmijewski	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Safe Zone	2018	16	80,00%	4	20,00%	20	100,00%
	2019	16	80,00%	5	25,00%	19	95,00%
	2020	14	70,00%	4	20,00%	19	95,00%
	2021	16	80,00%	4	20,00%	19	95,00%
	2022	18	90,00%	3	15,00%	19	95,00%
Grey Zone	2018	1	5,00%				
	2019	2	10,00%				
	2020	2	10,00%				
	2021	2	10,00%				
	2022	0	0,00%				
Distress Zone	2018	3	15,00%	16	80,00%	0	0,00%
	2019	2	10,00%	15	75,00%	1	5,00%
	2020	4	20,00%	16	80,00%	1	5,00%
	2021	2	10,00%	16	80,00%	1	5,00%
	2022	2	10,00%	17	85,00%	1	5,00%
Total Sampel Pengamatan		100					

Tabel 4.8 - Lanjutan

Persentase Kondisi <i>Safe Zone</i> terhadap Total Pengamatan	80%	20%	96%
Persentase Kondisi <i>Grey Zone</i> terhadap Total Pengamatan	7%		
Persentase Kondisi <i>Distress Zone</i> terhadap Total Pengamatan	13%	80%	4%

Sumber: Data diolah, 2023

Hasil perhitungan model Altman Z-Score memprediksi BUMD se-Wilayah Aceh dengan jumlah 20 perusahaan selama periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 akan terdapat sebanyak 80 sampel tidak bangkrut, yaitu di tahun 2018 sebanyak 16 perusahaan (80,00%), tahun 2019 sebanyak 16 perusahaan (80,00%), tahun 2020 sebanyak 14 perusahaan (70,00%), tahun 2021 sebanyak 16 perusahaan (80,00%) dan tahun 2022 sebanyak 18 perusahaan (90,00%).

Di periode yang sama, model Altman Z-Score memprediksi sebanyak

13 sampel bangkrut, yaitu di tahun 2018 sebanyak 3 perusahaan (15,00%), tahun 2019 sebanyak 2 perusahaan (10,00%), tahun 2020 sebanyak 4 perusahaan (20,00%), tahun 2021 sebanyak 2 perusahaan (10,00%) dan tahun 2022 sebanyak 2 perusahaan (10,00%). Selain itu, model Altman *Z-Score* juga memprediksi sebanyak 7 sampel rawan mengalami kebangkrutan, yaitu 1 perusahaan (5,00%) pada tahun 2018, 2 perusahaan (10,00%) pada tahun 2019, 2 perusahaan (10,00%) pada tahun 2020 dan 2 perusahaan (10,00%) pada tahun 2021.

Model Springate memprediksi sebanyak 20 sampel tidak bangkrut, yaitu di tahun 2018 sebanyak 4 perusahaan (20,00%), tahun 2019 sebanyak 5 perusahaan (25,00%), tahun 2020 sebanyak 4 perusahaan (20,00%), tahun 2021 sebanyak 4 perusahaan (20,00%) dan tahun 2022 sebanyak 3 perusahaan (15,00%). Selain itu, model Springate memprediksi sebanyak 80 sampel bangkrut, yaitu di tahun 2018 sebanyak 16 perusahaan (80,00%), tahun 2019 sebanyak 15 perusahaan (75,00%), tahun 2020 sebanyak 16 perusahaan (80,00%), tahun 2021 sebanyak 16 perusahaan (80,00%), dan tahun 2022 sebanyak 17 perusahaan (85,00%).

Sedangkan model Zmijewski memprediksi 96 sampel tidak mengalami kebangkrutan di mana pada tahun 2018 sebanyak 20 perusahaan (100,00%) dan 19 perusahaan (95,00%) pada tahun-tahun berikutnya atau total sebanyak 76 perusahaan. Kondisi bangkrut sepanjang periode yang sama dialami oleh 4 sampel di mana terdapat 1 perusahaan (5,00%) yang bangkrut pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2022.

Berdasarkan analisis data yang telah dijelaskan di atas, maka penelitian ini mendapatkan hasil prediksi kondisi kesehatan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh yang berbeda-beda untuk setiap model perhitungan yang digunakan. Hasil

prediksi berbagai model perhitungan, yaitu model Altman *Z-Score*, Springate dan Zmijewski difokuskan pada temuan beberapa perusahaan relatif sama maupun berbeda di setiap periode tahun penelitian.

Adapun hasil perhitungan model prediksi kebangkrutan BUMD Air Minum untuk periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 dirangkum sebagai berikut:

1) Persamaan Hasil Prediksi antar Model

Ketiga model tersebut memprediksi bahwa Perumdam Tirta Mountala tidak akan mengalami kebangkrutan selama tahun 2018-2022. Selain itu, model prediksi kebangkrutan baik model Altman *Z-Score*, model Springate dan model Zmijewski memprediksi perusahaan tidak bangkrut pada tahun-tahun tertentu, yaitu Perumdam Tirta Tamiang pada tahun 2018 dan 2019, Perumdam Tirta Pase pada tahun 2020, Perumdam Tirta Daroy pada tahun 2018, 2019 dan 2022, PDAM Krueng Peusangan pada tahun 2022, PDAM Tirta Singkil pada tahun 2019 dan PDAM Tirta Sejuk pada tahun 2021. Ketiga model prediksi kebangkrutan juga memberi persamaan hasil prediksi bahwa PDAM Ie Beusaree Rata adalah perusahaan yang bangkrut pada tahun 2019-2022.

Persamaan hasil prediksi dengan kriteria bangkrut lebih sering terjadi pada model Altman *Z-Score* dan model Springate. Kedua model tersebut sama-sama memprediksi bahwa Perumdam Tirta Abdya bangkrut pada tahun 2018, 2019 dan 2020 serta Perumdam Tirta Meulaboh bangkrut pada tahun 2020, 2021 dan 2022. Selain itu, kedua model baik model Altman *Z-Score* dan model Springate memprediksi Perumdam Tirta Keumueneng dan PDAM Ie

Beusaree Rata bangkrut pada tahun 2018, begitu juga dengan PDAM Tirta Tawar yang bangkrut pada tahun 2020.

Sedangkan persamaan hasil prediksi dengan kriteria tidak bangkrut lebih sering terjadi pada model Altman *Z-Score* dan Zmijewski. Jumlah perusahaan dengan hasil yang sama yaitu tidak bangkrut menurut kedua model tersebut selama periode penelitian adalah 13 perusahaan pada tahun 2018, 12 perusahaan pada tahun 2019, 12 perusahaan pada tahun 2020, 14 perusahaan pada tahun 2021 dan 15 perusahaan pada tahun 2022.

2) Perbedaan Hasil Prediksi antar Model

Masing-masing dari ketiga model dapat memiliki perbedaan prediksi yang tidak dimiliki oleh model lainnya. Namun, model Springate menunjukkan perbedaan signifikan hasil prediksi kebangkrutan dibandingkan dengan model lain. Berdasarkan hasil analisis, seringkali hanya model springate yang menyatakan bahwa perusahaan bangkrut setiap tahunnya yaitu sebanyak 67 dari 100 sampel dengan rincian 13 perusahaan pada tahun 2018, 13 perusahaan pada tahun 2019, 12 perusahaan pada tahun 2020, 14 perusahaan pada tahun 2021 dan 15 perusahaan pada tahun 2022.

4.4 Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan implikasi dalam memprediksi kebangkrutan pada suatu badan usaha. Model Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski merupakan model yang dapat digunakan untuk menganalisis kebangkrutan BUMD Air Minum dan dapat dijadikan acuan bagi manajemen BUMD untuk mengambil langkah strategis dalam memperbaiki kondisi keuangan perusahaan sebagai tindakan preventif agar terhindar dari ancaman kebangkrutan.

Dari tiga model yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis kebangkrutan, diketahui bahwa model Springate memiliki hasil yang signifikan berbeda dalam mengklasifikasikan kebangkrutan perusahaan. Model ini lebih ketat dalam menilai tingkat kebangkrutan karena lebih menekankan pada rasio profitabilitas. Berbeda dengan dua model lainnya, di mana model Altman *Z-Score* juga fokus pada rasio likuiditas selain rasio profitabilitasnya. Sedangkan pada model Zmijewski, utang merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat kebangkrutan sehingga nilai akhir prediksi kebangkrutan sangat ditentukan oleh jumlah hutang yang dimiliki perusahaan, dengan kata lain model ini lebih menekankan pada rasio leverage.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penyajian dan analisa data dalam memprediksi kebangkrutan BUMD Air Minum se-Wilayah Aceh dengan menggunakan model Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Model Altman *Z-Score* memprediksi sepanjang periode tahun 2018-2022 secara berturut-turut terdapat 13 (tiga belas) perusahaan dalam kondisi tidak bangkrut dan 1 (satu) perusahaan dalam kondisi bangkrut. Sedangkan 6 (enam) perusahaan lainnya mengalami fluktuasi hasil prediksi kebangkrutan.
- 2) Model Springate memprediksi sebanyak 3 (tiga) perusahaan tidak bangkrut dan 13 (tiga belas) perusahaan bangkrut selama lima tahun berturut-turut. Sedangkan 4 (empat) perusahaan lainnya mengalami fluktuasi hasil prediksi kebangkrutan.
- 3) Model Zmijewski memprediksi sebanyak 19 (sembilan belas) perusahaan tidak bangkrut pada tahun 2018-2022, sedangkan 1 (satu) perusahaan lainnya dinyatakan bangkrut pada tahun 2019-2022.
- 4) Hanya 1 (satu) perusahaan yang diprediksi tidak bangkrut oleh ketiga model pada periode penelitian yaitu tahun 2018 sampai dengan tahun 2022. Sedangkan 19 (sembilan belas) perusahaan lainnya diprediksi bangkrut pada tahun-tahun tertentu setidaknya oleh satu model.
- 5) Ketiga model dapat memiliki prediksi yang sama untuk perusahaan yang sama di suatu periode laporan keuangan. Persamaan hasil prediksi dengan

kriteria bangkrut lebih sering terjadi pada model Altman *Z-Score* dan model Springate, sedangkan persamaan hasil prediksi dengan kriteria tidak bangkrut lebih sering terjadi pada model Altman *Z-Score* dan Zmijewski.

- 6) Masing-masing dari ketiga model dapat memiliki perbedaan prediksi yang tidak dimiliki oleh model lainnya. Namun, perbedaan yang paling signifikan terjadi pada model Springate. Seringkali hanya model Springate yang menyatakan bahwa perusahaan bangkrut sedangkan dua model lainnya menyatakan bahwa perusahaan dalam keadaan tidak bangkrut.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti mengajukan beberapa saran yaitu:

- 1) Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan model lebih dari tiga model yang digunakan dalam penelitian ini.
- 2) Penelitian selanjutnya dapat menghitung tingkat akurasi masing-masing model dalam memprediksi probabilitas kebangkrutan BUMD jika terdapat BUMD yang dinyatakan bangkrut secara hukum.
- 3) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak manajemen BUMD, Pemerintah, dan Kreditor untuk memberikan gambaran kondisi keuangan perusahaan sehingga dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. A., dan Kumiasih, E. (2000). *Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan dengan Pendekatan Altman (Kasus pada Sepuluh Perusahaan di Indonesia)*. Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia, 131-152.
- Andayani, W., Geraldina, I., Sastrodihardjo, I., Saidi, J., Wuryantoro, M., Hartati, N., & Rachmadani, W. S. (2022). *Inovasi dan Kewirausahaan*. Penerbit Salemba.
- Direktorat Air Minum. (2022). *Buku Kinerja PDAM 2022 Wilayah I*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Effendi, R. (2018). *Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Emiten Jasa Transportasi*. Jurnal Parsimonia, 4(3), 307-318.
- Faqir, A. A. (2023, Januari 17). “Bikin Inflasi, Jokowi Minta Pemda Tak Naikkan Harga Air Minum PDAM”. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/5181892/bikin-inflasi-jokowi-minta-pemda-tak-naikkan-harga-air-minum-pdam?page=2>
- Gustin, R. (2019). *Potensi Kebangkrutan Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Semen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan Pendekatan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Hamidi. (2005). *Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: UMM Press.
- Hanafi, M. M., dan Halim, A. (2007). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- _____. (2008). *Manajemen Keuangan (Edisi Pertama)*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Hery, S.E., M.Si (2021). *Analisis Laporan Keuangan-Integrated and Comprehensive Edition*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (2014). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (Revisi)*. Jakarta: Ikatan Akuntansi Indonesia.
- Indriantoro, N., dan Supomo, B. (2013). *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi & Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.
- Kasmir. (2015). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lesmana, R. (2003). *Pedoman Menilai Kinerja untuk Perusahaan Tbk, Yayasan,*

- BUMN, BUMD, dan Organisasi Lainnya (Edisi Pertama)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mardawani. (2020). *Praktis Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Najmudin. (2011). *Manajemen Keuangan dan Aktualisasi Syar'iyah Modern*. Yogyakarta: CV. Andi.
- National Water and Sanitation Service. (2021). *Dashboard Air Minum-Aceh*. <https://www.nawasis.org/portal/database/airminum/provinsi/11>.
- Nurchayanti, W. (2015). *Studi Komparatif Model Z-Score Altman, Springate dan Zmijewski dalam Mengindikasikan Kebangkrutan Perusahaan yang Terdaftar di BEI*. Jurnal Akuntansi, 3(1).
- Nur, D. A. R., Ismadharliani, A., dan Sudharyati, N. (2022). *Analisis Komparatif Tingkat Akurasi Model Prediksi Kebangkrutan antara Model Altman, Zmijewski, Springate dan Grover pada Perusahaan Delisting 2018 di Bursa Efek Indonesia*. Ekonomis: Journal of Economics and Business, 6(2), 790-793.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2017 tentang Badan Usaha Milik Daerah. 27 Desember 2017. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 305. Jakarta.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional. 17 Januari 2020. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 10. Jakarta.
- Prastowo D, Dwi. (2015). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Priyadi, T. (2011). *Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PPM.
- Purba, R., Nugroho, L., Santoso, A., Hasibuan, R., Munir, A., Suyati, S., ... dan Supriadi, Y. (2023). *Analisis Laporan Keuangan*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Putra, I. G. S., Affandi, A. A., Purnamasari, L., dan Sunarsi, D. (2021). *Analisis Laporan Keuangan*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Ramadhani, A. S., dan Lukviarman, N. (2011). *Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan sebagai Variabel Penjelas (Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek*

- Indonesia*). Jurnal Siasat Bisnis, 13(1).
- Reja, A. (2022). *Analisis Dampak COVID-19 Terhadap Potensi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Sub Sektor Industri Rokok yang Terdaftar Dalam BEI* (Doctoral dissertation, Politeknik Keuangan Negara STAN).
- Rudianto (2013). *Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta: Erlangga.
- Sari, M. P., & Yunita, I. (2019). *Analisis Prediksi Kebangkrutan dan Tingkat Akurasi Model Springate, Zmijewski, dan Grover*. JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam), 7(1), 69-77.
- Savitri, D. W. (2014). *Analisis Prediktor Kebangkrutan Terbaik dengan Menggunakan Metode Altman, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Delisting dari Bursa Efek Indonesia Tahun 2012 (Studi Laporan Keuangan Tahun 2007-2011)*. Jurnal Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Universitas Telkom.
- Sitanggang, D. R. B., dan Silaban, N. P. S. (2021). *Analisis Potensi Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score, Springate (S-Score), Zmijewski (X-Score) & Grover (G-Score) PT. Hexindo Adiperkasa, Tbk Periode Tahun 2016-2019*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(2), 3577-3592.
- Sugiono, A., dan Untung, E. (2008). *Panduan Praktis Dasar Analisa Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sumolang, R. J., Mangindaan, J. V., & Keles, D. (2021). *Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Properti yang Terdaftar di BEI dengan Model Altman Z-Score*. Productivity, 2(1), 31-36.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan. 26 Desember 1974. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1974 Nomor 65. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. 15 Oktober 2019. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah. 30 September 2014. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun

2014 Nomor 244. Jakarta.

Veriadi, D. (2018). *Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Dharma Curup Kabupaten Rejang Lebong*. Jurnal Ilmiah Raflesia Akuntansi, 4(1), 1-12.

Willy, W. (2019). *Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan PT Indo Asia Sukses dengan Model Zmijewski dan Model Springate*. Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan, 3(1).

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Cut Niera Azlin
Tempat/Tanggal Lahir : Aceh Barat, 02 Juni 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Kajhu, Kec. Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar

Nama Orang Tua

Ayah : Teuku Azhari
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil
Ibu : Erlinda
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil
Alamat : Seuneubok, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat

Pendidikan Formal

Sekolah Dasar : SD Negeri 14 Meulaboh
Sekolah Menengah Pertama : SMP Swasta Sukma Bangsa Pidie
Sekolah Menengah Atas : SMA Negeri 10 Fajar Harapan Banda Aceh
Diploma : Politeknik Keuangan Negara STAN
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, Desember 2023

(Cut Niera Azlin)

LAMPIRAN I
DATA LAPORAN KEUANGAN BUMD AIR MINUM SE-WILAYAH ACEH PERIODE TAHUN 2018-2022

1. Perumdam Tirta Mountala

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	99.574.439.045,33	100.230.682.750,24	103.622.186.959,88	103.416.979.993,54	103.581.634.687,00
2	<i>Current Assets</i>	40.301.422.801,02	43.130.985.560,08	48.160.241.524,84	49.555.274.064,72	49.690.610.190,00
3	<i>Current Liabilities</i>	435.691.166,00	516.844.396,00	502.681.661,00	549.458.271,00	933.988.039,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-24.548.267.910,90	-20.340.675.378,36	-18.349.556.433,07	-15.291.263.234,44	-15.715.508.600,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	6.567.985.625,92	2.935.483.568,29	4.350.031.567,64	1.039.754.792,66	1.244.125.084,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	99.138.747.879,33	99.713.838.354,24	103.119.505.298,88	102.867.521.722,54	102.647.646.648,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	6.567.985.625,92	2.935.483.568,29	4.350.031.567,64	1.039.754.792,66	1.244.125.084,00
8	<i>Sales</i>	38.595.961.896,00	42.013.590.359,00	45.276.527.278,00	46.677.946.746,00	52.744.744.081,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	6.567.985.625,92	2.935.483.568,29	4.350.031.567,64	1.039.754.792,66	1.244.125.084,00
10	<i>Total Debt</i>	435.691.166,00	516.844.396,00	502.681.661,00	549.458.271,00	933.988.039,00

2. Perumdam Tirta Tamiang

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	30.238.332.606,00	38.758.444.667,00	42.243.605.015,00	61.502.090.329,00	65.247.719.218,00
2	<i>Current Assets</i>	4.839.910.944,00	6.448.024.907,00	7.798.530.511,00	8.013.598.161,00	8.835.660.334,00
3	<i>Current Liabilities</i>	360.150.042,00	288.482.999,00	559.837.887,00	1.378.069.151,00	2.849.089.749,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-64.966.135.787,00	-66.777.595.174,00	-66.364.856.855,00	-66.511.585.663,00	-67.779.230.339,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	325.391.352,00	412.738.319,00	166.995.309,00	-1.267.014.676,00	-4.029.338.850,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	27.374.817.184,00	35.906.354.763,00	39.073.350.073,00	57.463.585.935,00	59.433.617.085,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	325.391.352,00	412.738.319,00	166.995.309,00	-1.267.014.676,00	-4.029.338.850,00

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
8	<i>Sales</i>	16.568.797.310,00	17.765.511.410,00	19.487.235.827,00	20.480.302.143,00	21.091.817.050,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	325.391.352,00	412.738.319,00	166.995.309,00	-1.267.014.676,00	-4.029.338.850,00
10	<i>Total Debt</i>	2.863.515.422,00	2.852.089.904,00	3.170.254.942,00	4.038.504.394,00	5.814.102.133,00

3. Perumdam Tirta Pase

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	55.475.683.827,00	55.056.284.673,00	55.164.025.180,00	95.756.202.998,67	89.015.925.693,00
2	<i>Current Assets</i>	15.969.611.298,00	16.507.580.011,00	15.816.726.897,00	14.493.093.497,00	13.421.887.680,00
3	<i>Current Liabilities</i>	5.595.783.167,00	3.855.942.516,00	4.244.584.403,00	6.021.521.083,00	3.465.189.046,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-75.472.431.098,00	-78.749.987.746,00	-85.040.411.931,00	-83.015.077.773,33	-88.949.581.519,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-3.277.556.648,00	320.441.497,00	2.025.334.158,00	-6.721.968.060,00	-4.971.409.583,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	49.879.900.660,00	51.200.342.157,00	50.919.440.777,00	89.734.681.915,67	85.550.736.647,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-3.277.556.648,00	320.441.497,00	2.025.334.158,00	-6.721.968.060,00	-4.971.409.583,00
8	<i>Sales</i>	27.188.023.600,00	34.693.723.903,00	42.488.671.583,00	44.688.338.967,00	44.207.837.504,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-3.277.556.648,00	320.441.497,00	2.025.334.158,00	-6.721.968.060,00	-4.971.409.583,00
10	<i>Total Debt</i>	5.595.783.167,00	3.855.942.516,00	4.244.584.403,00	6.021.521.083,00	3.465.189.046,00

4. Perumdam Tirta Mon Krueng Baro

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	40.211.562.476,40	47.673.376.271,00	46.575.503.516,00	42.314.001.797,00	38.202.386.784,00
2	<i>Current Assets</i>	585.476.210,25	702.620.729,00	2.377.639.446,00	2.380.106.074,00	2.627.827.614,00
3	<i>Current Liabilities</i>	20.262.460,00	20.262.460,00	20.262.460,00	74.064.505,00	126.318.729,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-35.610.886.757,00	-38.645.016.725,00	-42.111.966.967,00	-44.247.839.722,00	-48.563.143.486,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-3.597.507.646,60	-3.466.950.242,00	-2.221.776.755,00	-4.315.303.764,00	-4.163.869.237,00

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
6	<i>Book Value of Equity</i>	40.191.300.016,40	47.653.113.811,00	46.555.241.056,00	42.239.937.292,00	38.076.068.055,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-3.597.507.646,60	-3.466.950.242,00	-2.221.776.755,00	-4.315.303.764,00	-4.163.869.237,00
8	<i>Sales</i>	6.507.634.400,00	7.801.613.376,00	8.626.492.150,00	8.706.510.890,00	9.289.194.490,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-3.597.507.646,60	-3.466.950.242,00	-2.221.776.755,00	-4.315.303.764,00	-4.163.869.237,00
10	<i>Total Debt</i>	20.262.460,00	20.262.460,00	20.262.460,00	74.064.505,00	126.318.729,00

5. Perumdam Tirta Abdya

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	21.135.428.513,23	18.708.735.711,84	17.100.828.639,00	17.057.843.869,00	4.684.073.310,00
2	<i>Current Assets</i>	904.929.189,91	293.300.586,69	462.737.892,00	2.137.680.689,00	2.330.003.771,00
3	<i>Current Liabilities</i>	0,00	0,00	0,00	4.307.032,00	5.399.707,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-13.475.389.051,09	-17.010.434.775,77	-21.437.127.576,00	-25.045.034.651,00	-9.371.718.615,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-3.535.045.724,68	-4.426.692.801,39	-3.607.907.074,00	-4.047.291.801,00	-2.449.607.782,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	21.135.428.513,23	18.708.735.711,84	17.100.828.639,00	17.053.536.837,00	4.678.673.603,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-3.535.045.724,68	-4.426.692.801,39	-3.607.907.074,00	-4.047.291.801,00	-2.449.607.782,00
8	<i>Sales</i>	0,00	150.644.100,00	404.031.210,00	747.024.372,00	948.408.316,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-3.535.045.724,68	-4.426.692.801,39	-3.607.907.074,00	-4.047.291.801,00	-2.449.607.782,00
10	<i>Total Debt</i>	0,00	0,00	0,00	4.307.032,00	5.399.707,00

6. Perumdam Tirta Meulaboh

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	22.279.474.032,00	21.510.170.991,00	20.164.513.691,00	19.129.260.155,00	17.987.352.875,00
2	<i>Current Assets</i>	4.441.819.558,00	4.679.820.274,00	5.085.442.452,00	5.638.206.631,00	5.280.398.918,00
3	<i>Current Liabilities</i>	2.427.434.417,00	2.527.618.276,00	2.799.805.772,00	3.379.172.706,00	3.684.213.092,00

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
4	<i>Retained Earnings</i>	-36.712.758.123,00	-37.572.587.222,00	-39.942.039.122,00	-41.559.883.918,00	-44.049.827.431,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-859.829.099,00	-2.369.451.900,00	-1.617.844.796,00	-1.614.620.470,00	-1.558.835.512,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	19.852.039.615,00	18.982.552.715,00	17.364.707.919,00	15.750.087.449,00	14.303.139.783,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-859.829.099,00	-2.369.451.900,00	-1.617.844.796,00	-1.614.620.470,00	-1.558.835.512,00
8	<i>Sales</i>	5.359.121.578,00	4.030.727.748,00	4.236.710.368,00	3.180.957.324,00	2.459.456.324,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-859.829.099,00	-2.369.451.900,00	-1.617.844.796,00	-1.614.620.470,00	-1.558.835.512,00
10	<i>Total Debt</i>	2.427.434.417,00	2.527.618.276,00	2.799.805.772,00	3.379.172.706,00	3.684.213.092,00

7. Perumdam Tirta Daroy

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	136.987.503.171,56	139.224.224.447,64	139.977.634.874,07	136.136.340.918,31	134.048.911.223,00
2	<i>Current Assets</i>	46.828.625.304,08	52.803.512.995,27	56.998.561.025,53	57.643.196.133,12	52.479.242.313,00
3	<i>Current Liabilities</i>	186.000.000,00	282.518.800,00	0,00	0,00	44.000.000,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-84.601.104.758,73	-80.556.417.969,55	-77.511.956.625,52	-78.169.907.266,44	-83.949.519.356,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	7.126.414.904,20	5.101.630.591,10	446.602.886,07	-2.313.008.428,76	1.335.173.965,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	136.801.503.171,56	138.941.705.647,64	139.977.634.874,07	136.136.340.918,31	134.004.911.223,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	7.126.414.904,20	5.101.630.591,10	446.602.886,07	-2.313.008.428,76	1.335.173.965,00
8	<i>Sales</i>	68.925.266.480,00	72.052.472.812,00	70.170.213.990,00	68.032.624.040,00	75.110.380.203,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	7.126.414.904,20	5.101.630.591,10	446.602.886,07	-2.313.008.428,76	1.335.173.965,00
10	<i>Total Debt</i>	186.000.000,00	282.518.800,00	0,00	0,00	44.000.000,00

8. Perumdam Tirta Aneuk Laot

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	13.696.138.322,00	16.591.887.943,00	16.324.963.372,00	15.680.678.498,00	14.690.921.556,00
2	<i>Current Assets</i>	3.445.188.365,00	3.036.890.077,00	2.017.158.571,00	2.555.818.772,00	2.545.350.158,00
3	<i>Current Liabilities</i>	667.918.064,00	1.138.265.088,00	1.017.045.769,00	1.484.050.367,00	1.296.485.642,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-25.188.464.876,00	-25.428.677.382,00	-25.388.556.785,00	-25.584.262.038,00	-26.678.641.010,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-240.212.507,00	40.120.596,00	-195.705.253,00	-1.117.231.972,00	-769.102.717,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	13.028.220.258,00	15.453.622.855,00	15.257.917.603,00	14.140.685.631,00	13.394.435.914,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-240.212.507,00	40.120.596,00	-195.705.253,00	-1.117.231.972,00	-769.102.717,00
8	<i>Sales</i>	6.728.477.475,00	10.984.845.787,00	9.518.361.350,00	10.098.065.785,00	10.825.251.554,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-240.212.507,00	40.120.596,00	-195.705.253,00	-1.117.231.972,00	-769.102.717,00
10	<i>Total Debt</i>	667.918.064,00	1.138.265.088,00	1.067.045.769,00	1.539.992.867,00	1.296.485.642,00

9. Perumdam Tirta Keumueneng

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	26.074.998.231,61	29.452.981.375,85	27.837.307.037,00	47.581.963.148,00	52.246.154.645,00
2	<i>Current Assets</i>	3.665.400.411,17	4.050.761.744,23	4.821.789.363,00	5.133.713.058,00	5.717.449.944,00
3	<i>Current Liabilities</i>	687.335.991,00	1.339.737.176,70	1.820.019.852,00	2.051.244.177,00	3.997.652.629,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-29.347.203.941,68	-26.929.770.356,61	-29.656.191.933,00	-31.751.670.048,00	-34.559.128.852,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-1.676.167.773,53	-2.499.245.403,18	-1.964.461.582,00	-2.547.714.466,00	-4.973.038.503,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	19.844.884.155,61	27.143.159.330,15	24.951.521.575,00	44.120.465.280,00	47.166.221.451,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-1.676.167.773,53	-2.499.245.403,18	-1.964.461.582,00	-2.547.714.466,00	-4.973.038.503,00
8	<i>Sales</i>	12.577.601.038,00	13.830.497.855,00	15.400.189.735,00	16.470.521.350,00	16.656.998.668,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-1.676.167.773,53	-2.499.245.403,18	-1.964.461.582,00	-2.547.714.466,00	-4.973.038.503,00
10	<i>Total Debt</i>	6.230.114.076,00	2.309.822.045,70	2.885.785.462,00	3.461.497.868,00	5.079.933.194,00

10. Perumdam Tirta Peusada

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	33.816.022.316,00	42.484.723.644,00	55.116.488.093,00	53.030.748.005,00	52.092.095.984,00
2	<i>Current Assets</i>	3.437.635.505,00	4.398.144.111,00	4.159.797.834,00	4.948.632.711,00	6.322.044.097,00
3	<i>Current Liabilities</i>	529.927.027,00	1.696.432.404,00	1.770.735.173,00	4.817.085.288,00	5.244.604.724,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-10.749.094.462,00	-12.482.556.865,00	-15.870.913.372,00	-18.676.392.153,00	-24.634.729.297,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-1.739.557.195,00	-3.375.934.006,00	-2.676.342.532,00	-5.082.814.563,00	-1.857.642.419,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	32.637.745.319,00	40.137.579.105,00	52.792.607.072,00	47.580.656.260,00	46.847.491.260,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-1.739.557.195,00	-3.375.934.006,00	-2.676.342.532,00	-5.082.814.563,00	-1.857.642.419,00
8	<i>Sales</i>	10.171.365.000,00	11.267.802.070,00	12.345.378.800,00	14.831.323.550,00	17.450.934.657,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-1.739.557.195,00	-3.375.934.006,00	-2.676.342.532,00	-5.082.814.563,00	-1.857.642.419,00
10	<i>Total Debt</i>	1.178.276.997,00	2.347.144.539,00	2.323.881.021,00	5.450.091.745,00	5.244.604.724,00

11. PDAM Tirta Bengi

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	25.217.899.956,00	22.404.287.243,00	18.893.939.421,00	19.455.862.330,00	18.229.776.046,00
2	<i>Current Assets</i>	3.126.918.498,00	1.495.611.590,00	1.785.346.166,00	2.503.477.008,00	2.450.225.224,00
3	<i>Current Liabilities</i>	13.565.000,00	0,00	0,00	0,00	224.845,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-7.354.455.268,00	-10.513.256.199,00	-14.658.793.200,00	-16.025.891.139,00	-16.940.437.722,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-939.903.416,00	-1.623.328.766,00	-1.367.097.940,00	-914.546.585,00	-1.362.549.787,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	24.891.771.492,00	22.070.765.211,00	18.181.459.037,00	18.706.704.452,00	17.444.154.667,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-939.903.416,00	-1.623.328.766,00	-1.367.097.940,00	-914.546.585,00	-1.362.549.787,00
8	<i>Sales</i>	3.010.233.950,00	3.242.087.515,00	3.246.527.028,00	3.771.537.145,00	3.997.720.234,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-939.903.416,00	-1.623.328.766,00	-1.367.097.940,00	-914.546.585,00	-1.362.549.787,00
10	<i>Total Debt</i>	326.128.464,00	333.522.032,00	712.480.384,00	749.157.878,00	785.621.379,00

12. PDAM Tirta Krueng Peusangan

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	20.084.098.970,00	21.634.208.936,00	23.509.933.044,00	25.404.994.592,00	27.739.520.204,00
2	<i>Current Assets</i>	3.659.344.320,00	3.004.120.220,00	3.281.917.587,00	3.973.488.992,00	5.689.690.605,00
3	<i>Current Liabilities</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	538.351.389,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-5.236.218.465,00	-3.510.794.589,00	-1.960.684.639,00	-84.960.547,00	1.437.467.211,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	1.725.423.845,00	1.550.109.935,00	1.875.724.093,00	1.895.061.549,00	2.707.159.403,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	20.084.098.970,00	21.634.208.936,00	23.509.933.044,00	25.404.994.592,00	27.201.168.815,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	1.725.423.845,00	1.550.109.935,00	1.875.724.093,00	1.895.061.549,00	2.707.159.403,00
8	<i>Sales</i>	18.358.832.884,00	19.631.589.034,00	21.248.553.417,00	22.597.067.464,00	24.978.823.012,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	1.725.423.845,00	1.550.109.935,00	1.875.724.093,00	1.895.061.549,00	2.168.808.014,00
10	<i>Total Debt</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	538.351.389,00

13. PDAM Tirta Agara

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	21.244.331.096,00	19.945.172.443,00	26.036.554.902,00	29.040.069.263,60	31.889.095.157,20
2	<i>Current Assets</i>	5.783.398.301,00	5.798.965.964,00	6.686.919.682,00	8.823.044.678,42	6.144.018.027,62
3	<i>Current Liabilities</i>	354.379.545,00	347.807.500,00	163.421.250,00	163.421.250,00	296.199.038,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-23.335.120.160,00	-28.059.698.128,00	-22.423.487.760,20	-24.057.566.647,00	-25.602.935.430,80
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-5.005.628.588,00	-2.273.637.228,00	-1.634.078.886,80	-2.196.683.568,40	-1.112.700.749,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	20.889.951.551,00	19.597.364.943,00	25.873.133.652,00	28.876.648.013,60	31.592.896.119,20
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-5.005.628.588,00	-2.273.637.228,00	-1.634.078.886,80	-2.196.683.568,40	-1.112.700.749,00
8	<i>Sales</i>	2.624.280.025,00	1.724.602.650,00	1.891.226.935,00	2.826.902.355,00	2.617.052.675,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-5.005.628.588,00	-2.273.637.228,00	-1.634.078.886,80	-2.196.683.568,40	-1.112.700.749,00
10	<i>Total Debt</i>	354.379.545,00	347.807.500,00	163.421.250,00	163.421.250,00	296.199.038,00

14. PDAM Tirta Krueng Meureudu

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	24.774.080.118,00	35.650.398.673,00	34.376.161.249,00	29.177.161.822,00	25.493.259.040,00
2	<i>Current Assets</i>	267.856.559,00	68.449.490,00	670.568.256,00	1.615.616.269,00	1.061.707.457,00
3	<i>Current Liabilities</i>	129.218.500,00	253.379.000,00	201.632.000,00	596.604.180,00	405.312.954,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-18.217.227.383,00	-13.296.791.163,00	-15.333.725.302,00	-21.266.663.873,00	-24.472.765.713,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-7.064.126.140,00	-4.325.082.939,00	-3.510.639.224,00	-3.171.672.260,00	-3.558.181.976,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	24.644.861.618,00	35.397.019.673,00	34.174.529.249,00	28.580.557.642,00	25.087.946.086,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-7.064.126.140,00	-4.325.082.939,00	-3.510.639.224,00	-3.171.672.260,00	-3.558.181.976,00
8	<i>Sales</i>	1.686.199.737,00	3.252.204.872,00	3.455.860.300,00	3.775.857.830,00	4.735.477.044,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-7.064.126.140,00	-4.325.082.939,00	-3.510.639.224,00	-3.171.672.260,00	-3.558.181.976,00
10	<i>Total Debt</i>	129.218.500,00	253.379.000,00	201.632.000,00	596.604.180,00	405.312.954,00

15. PDAM Tirta Singkil

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	9.940.142.341,32	10.361.990.344,66	12.258.015.937,68	11.685.917.963,76	10.964.058.598,47
2	<i>Current Assets</i>	2.512.190.342,76	3.394.370.206,03	3.610.701.525,87	3.792.498.299,70	3.687.670.470,54
3	<i>Current Liabilities</i>	69.322.840,00	67.767.840,00	59.012.840,00	52.892.840,00	50.357.840,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-11.909.093.303,48	-12.375.685.743,68	-11.988.983.739,93	-12.512.018.867,74	-13.062.439.841,64
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-466.592.440,20	386.702.003,34	-523.035.127,39	-550.420.973,91	-694.174.365,30
6	<i>Book Value of Equity</i>	9.847.892.501,32	10.234.594.504,66	12.123.873.097,68	11.573.452.123,76	10.879.277.758,47
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-466.592.440,20	386.702.003,34	-523.035.127,39	-550.420.973,91	-694.174.365,30
8	<i>Sales</i>	1.847.488.100,00	4.149.627.803,00	4.006.020.850,00	3.813.828.900,00	4.035.559.345,58
9	<i>Earnings After Tax</i>	-466.592.440,20	386.702.003,34	-523.035.127,39	-550.420.973,91	-694.174.365,30
10	<i>Total Debt</i>	92.249.840,00	127.395.840,00	134.142.840,00	112.465.840,00	84.780.840,00

16. PDAM Tirta Naga

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	7.043.201.443,00	6.998.059.575,00	6.543.495.607,00	8.235.210.168,00	5.384.025.411,00
2	<i>Current Assets</i>	1.551.934.684,00	1.759.359.316,00	1.555.539.801,00	1.646.821.700,00	1.982.852.687,00
3	<i>Current Liabilities</i>	243.498.149,00	161.298.338,00	108.220.931,00	118.091.001,00	198.823.352,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-21.511.166.545,00	-21.558.395.271,00	-21.521.291.328,00	-21.922.795.891,00	-22.950.196.591,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-47.182.726,00	37.103.943,00	-401.486.561,00	-1.522.402.507,00	-241.653.915,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	6.799.703.294,00	6.836.761.237,00	6.435.274.676,00	8.117.119.167,00	5.185.202.059,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-47.182.726,00	37.103.943,00	-401.486.561,00	-1.522.402.507,00	-241.653.915,00
8	<i>Sales</i>	2.102.186.375,00	2.388.608.650,00	2.330.834.250,00	2.501.414.460,00	2.508.954.280,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-47.182.726,00	37.103.943,00	-401.486.561,00	-1.522.402.507,00	-241.653.915,00
10	<i>Total Debt</i>	243.498.149,00	161.298.338,00	108.220.931,00	118.091.001,00	198.823.352,00

17. PDAM Tirta Tawar

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	42.104.718.214,00	42.481.485.191,00	41.184.495.996,00	40.708.237.477,00	39.316.397.757,00
2	<i>Current Assets</i>	923.916.092,00	946.201.408,00	742.554.146,00	1.287.395.295,00	993.726.875,00
3	<i>Current Liabilities</i>	123.686.885,00	93.686.885,00	0,00	17.975.000,00	163.687.175,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-10.945.914.878,00	-14.813.095.418,00	-17.368.570.439,00	-18.871.872.751,00	-19.866.106.268,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-3.867.180.539,00	-2.555.475.022,00	-1.503.302.311,00	-994.233.518,00	-1.537.551.896,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	41.981.031.329,00	42.387.798.306,00	41.184.495.996,00	40.690.262.477,00	39.152.710.582,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-3.867.180.539,00	-2.555.475.022,00	-1.503.302.311,00	-994.233.518,00	-1.537.551.896,00
8	<i>Sales</i>	7.176.133.115,00	6.841.985.580,00	5.908.995.029,00	6.294.359.754,00	5.957.634.184,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-3.867.180.539,00	-2.555.475.022,00	-1.503.302.311,00	-994.233.518,00	-1.537.551.896,00
10	<i>Total Debt</i>	123.686.885,00	93.686.885,00	0,00	17.975.000,00	163.687.175,00

18. PDAM Tirta Sejuk

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	47.638.374.508,00	47.720.015.135,00	47.137.170.578,00	47.599.074.773,00	47.338.972.625,00
2	<i>Current Assets</i>	4.500.912.707,00	4.689.133.471,00	4.946.876.127,00	6.390.023.660,00	6.888.299.817,00
3	<i>Current Liabilities</i>	818.285.428,00	806.078.425,00	807.766.896,00	410.298.430,00	789.299.847,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-130.185.178,00	-624.826.261,00	-1.530.978.631,00	-2.115.511.659,00	-1.638.920.674,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-494.641.083,00	-906.152.370,00	-584.533.028,00	476.590.985,00	-256.321.889,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	46.820.089.080,00	46.913.936.710,00	46.329.403.682,00	46.805.994.667,00	46.549.672.778,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-494.641.083,00	-906.152.370,00	-584.533.028,00	476.590.985,00	-256.321.889,00
8	<i>Sales</i>	1.841.508.658,00	2.250.153.889,00	2.686.382.447,00	4.364.657.550,00	4.560.279.735,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-494.641.083,00	-906.152.370,00	-584.533.028,00	476.590.985,00	-256.321.889,00
10	<i>Total Debt</i>	818.285.428,00	806.078.425,00	807.766.896,00	793.080.106,00	789.299.847,00

19. PDAM Tirta Fulawan

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	9.155.113.208,00	8.070.081.764,00	13.460.256.228,00	11.224.317.142,00	10.561.116.353,00
2	<i>Current Assets</i>	1.169.443.896,00	968.358.881,00	3.034.695.870,00	1.438.274.874,00	1.417.234.548,00
3	<i>Current Liabilities</i>	100.000.000,00	455.478.504,00	766.675.284,00	717.305.490,00	592.534.831,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-22.965.746.900,00	-23.997.480.363,00	-25.437.990.311,00	-27.895.983.796,00	-30.082.553.086,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-1.031.733.463,00	-1.440.509.948,00	-2.457.993.485,00	-2.186.569.291,00	-1.538.430.131,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	9.055.113.208,00	7.614.603.260,00	12.693.580.944,00	10.507.011.652,00	9.968.581.531,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-1.031.733.463,00	-1.440.509.948,00	-2.457.993.485,00	-2.186.569.291,00	-1.538.430.131,00
8	<i>Sales</i>	1.429.893.219,00	3.021.001.533,00	3.132.847.041,00	2.827.758.814,00	2.214.452.265,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-1.031.733.463,00	-1.440.509.948,00	-2.457.993.485,00	-2.186.569.291,00	-1.538.430.131,00
10	<i>Total Debt</i>	100.000.000,00	455.478.504,00	766.675.284,00	717.305.490,00	592.534.831,00

20. PDAM Tirta Ie Beusaree Rata

No.	Nama Akun	2018	2019	2020	2021	2022
1	<i>Total Assets</i>	7.818.031.926,00	7.027.172.950,00	17.124.473.742,00	10.934.106.288,00	9.757.935.804,00
2	<i>Current Assets</i>	977.713.108,00	977.356.551,00	6.062.875.952,00	1.104.343.853,00	1.277.380.708,00
3	<i>Current Liabilities</i>	1.866.554.316,00	4.007.211.046,00	10.594.717.476,00	6.663.604.491,00	7.422.672.779,00
4	<i>Retained Earnings</i>	-11.437.808.532,00	-15.078.226.388,00	-17.651.062.674,00	-21.641.268.312,00	-24.743.789.482,00
5	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>	-3.281.738.436,00	-3.572.836.286,00	-3.990.205.639,00	-4.211.461.970,00	-3.044.179.572,00
6	<i>Book Value of Equity</i>	5.951.477.610,00	3.019.961.904,00	6.529.756.266,00	4.270.501.797,00	2.335.263.025,00
7	<i>Earnings Before Tax</i>	-3.281.738.436,00	-3.572.836.286,00	-3.990.205.639,00	-4.211.461.970,00	-3.044.179.572,00
8	<i>Sales</i>	1.209.581.288,00	1.365.118.746,00	1.441.032.130,00	1.144.496.210,00	2.123.909.571,00
9	<i>Earnings After Tax</i>	-3.281.738.436,00	-3.572.836.286,00	-3.990.205.639,00	-4.211.461.970,00	-3.044.179.572,00
10	<i>Total Debt</i>	1.866.554.316,00	4.007.211.046,00	10.594.717.476,00	6.663.604.491,00	7.422.672.779,00

LAMPIRAN II

PERHITUNGAN RASIO MASING-MASING MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN

1. Model Altman Z-Score

No.	Nama Perusahaan	Tahun 2018					Ket.	Tahun 2019					Ket.	Tahun 2020					Ket.	Tahun 2021					Ket.	Tahun 2022					Ket.
		X1	X2	X3	X4	Z-Score		X1	X2	X3	X4	Z-Score		X1	X2	X3	X4	Z-Score		X1	X2	X3	X4	Z-Score		X1	X2	X3	X4	Z-Score	
1	Perumdam Tirta Mountala	0,40	- 0,25	0,07	227,54	241,19	S	0,43	- 0,20	0,03	192,93	204,90	S	0,46	- 0,18	0,04	205,14	218,12	S	0,47	- 0,15	0,01	187,22	199,27	S	0,47	- 0,15	0,01	109,90	118,07	S
2	Perumdam Tirta Tamiang	- 2,15	0,01	9,56	0,90	51,13	S	0,16	- 1,72	0,01	12,59	8,72	S	0,17	- 1,57	0,00	12,32	8,97	S	0,11	- 1,08	- 0,02	14,23	11,98	S	0,09	- 1,04	- 0,06	10,22	7,53	S
3	Perumdam Tirta Pase	0,19	- 1,36	- 0,06	8,91	5,75	S	0,23	- 1,43	0,01	13,28	10,83	S	0,21	- 1,54	0,04	12,00	9,19	S	0,09	- 0,87	- 0,07	14,90	12,93	S	0,11	- 1,00	- 0,06	24,69	23,02	S
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	0,01	0,89	- 0,09	1.983,54	2.079,32	S	0,01	0,81	- 0,07	2.351,79	2.466,35	S	0,05	0,90	- 0,05	2.297,61	2.409,55	S	0,05	- 1,05	- 0,10	570,31	595,09	S	0,07	1,27	- 0,11	301,43	312,05	S
5	Perumdam Tirta Abdya	0,04	0,64	- 0,17	1,00	-1,87	D	0,02	0,91	- 0,24	1,00	-3,40	D	0,03	- 1,25	- 0,21	1,00	-4,28	D	0,13	- 1,47	- 0,24	3.959,46	4.151,88	S	0,50	2,00	- 0,52	866,47	903,01	S
6	Perumdam Tirta Meulaboh	0,09	- 1,65	0,04	8,18	3,55	S	0,10	1,75	- 0,11	7,51	2,11	G	0,11	1,98	- 0,08	6,20	0,26	D	0,12	2,17	- 0,08	4,66	-1,98	D	0,09	2,45	- 0,09	3,88	-3,91	D
7	Perumdam Tirta Daroy	0,34	- 0,62	0,05	735,49	772,84	S	0,38	- 0,58	0,04	491,80	517,22	S	0,41	- 0,55	0,00	1,00	1,94	G	0,42	- 0,57	- 0,02	1,00	1,84	G	0,39	- 0,63	0,01	3.045,57	3.198,44	S
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	0,20	- 1,84	- 0,02	19,51	15,70	S	0,11	- 1,53	0,00	13,58	10,03	S	0,06	1,56	- 0,01	14,30	10,27	S	0,07	1,63	- 0,07	9,18	4,29	S	0,09	1,82	- 0,05	10,33	5,13	S
9	Perumdam Tirta Keumueneng	0,11	1,13	- 0,06	3,19	-0,01	D	0,09	0,91	- 0,08	11,75	9,39	S	0,11	1,07	- 0,07	8,65	5,84	S	0,06	- 0,67	- 0,05	12,75	11,27	S	0,03	0,66	- 0,10	9,28	7,17	S
10	Perumdam Tirta Peusada	0,09	- 0,32	- 0,05	27,70	28,27	S	0,06	0,29	- 0,08	17,10	16,88	S	0,04	0,29	- 0,05	22,72	22,87	S	0,00	- 0,35	- 0,10	8,73	7,39	S	0,02	0,47	- 0,04	8,93	7,73	S
11	PDAM Tirta Bengi	0,12	- 0,29	- 0,04	76,33	79,75	S	0,07	0,47	- 0,07	66,17	67,90	S	0,09	0,78	- 0,07	25,52	24,40	S	0,13	- 0,82	- 0,05	24,97	24,06	S	0,13	0,93	- 0,07	22,20	20,66	S
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	0,18	- 0,26	0,09	1,00	1,97	G	0,14	0,16	- 0,07	1,00	1,91	G	0,14	- 0,08	0,08	1,00	2,23	G	0,16	0,00	0,07	1,00	2,57	G	0,19	0,05	0,10	50,53	55,10	S
13	PDAM Tirta Agara	0,26	- 1,10	- 0,24	58,95	58,41	S	0,27	- 1,41	- 0,11	56,35	55,60	S	0,25	- 0,86	- 0,06	158,32	164,65	S	0,30	- 0,83	- 0,08	176,70	184,28	S	0,18	0,80	- 0,03	106,66	110,35	S
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	0,01	0,74	- 0,29	190,72	195,98	S	- 0,01	0,37	0,12	139,70	144,62	S	0,01	0,45	0,10	169,49	175,91	S	0,03	0,73	- 0,11	47,91	47,42	S	0,03	0,96	0,14	61,90	61,09	S
15	PDAM Tirta Singkil	0,25	- 1,20	- 0,05	106,75	109,48	S	0,32	- 1,19	0,04	80,34	82,82	S	0,29	- 0,98	- 0,04	90,38	93,32	S	0,32	- 1,07	- 0,05	102,91	106,34	S	0,33	1,19	- 0,06	128,32	132,61	S

No.	Nama Perusahaan	Tahun 2018					Ket.	Tahun 2019					Ket.	Tahun 2020					Ket.	Tahun 2021					Ket.	Tahun 2022					Ket.
16	PDAM Tirta Naga	0,19	- 3,05	- 0,01	27,93	20,54	S	0,23	- 3,08	0,01	42,39	36,00	S	0,22	- 3,29	- 0,06	59,46	52,75	S	0,19	- 2,66	- 0,18	68,74	63,47	S	0,33	- 4,26	- 0,04	26,08	15,36	S
17	PDAM Tirta Tawar	0,02	- 0,26	- 0,09	339,41	355,04	S	0,02	- 0,35	- 0,06	452,44	473,65	S	0,02	- 0,42	- 0,04	1,00	-0,45	D	0,03	- 0,46	- 0,02	2.263,71	2.375,43	S	0,02	- 0,51	- 0,04	239,19	249,38	S
18	PDAM Tirta Sejuk	0,08	0,00	- 0,01	57,22	60,51	S	0,08	0,01	- 0,02	58,20	61,47	S	0,09	- 0,03	- 0,01	57,35	60,61	S	0,13	- 0,04	0,01	59,02	62,72	S	0,13	0,03	0,01	58,98	62,62	S
19	PDAM Tirta Fulawan	0,12	- 2,51	- 0,11	90,55	86,91	S	0,06	- 2,97	- 0,18	16,72	7,08	S	0,17	- 1,89	- 0,18	16,56	11,10	S	0,06	- 2,49	- 0,19	14,65	6,39	S	0,08	- 2,85	- 0,15	16,82	7,91	S
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	- 0,11	1,46	- 0,42	3,19	-4,99	D	- 0,43	2,15	- 0,51	0,75	-12,45	D	- 0,26	1,03	- 0,23	0,62	-6,01	D	- 0,51	1,98	- 0,39	0,64	-11,70	D	- 0,63	2,54	- 0,31	0,31	-14,16	D

Keterangan:

X₁ = Working Capital/Total Assets

X₂ = Retained Earnings/Total Assets

X₃ = Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets

X₄ = Book Value of Equity/Book Value of Total Debt

S = Safe Zone

G = Grey Zone

D = Distress Zone

2. Model Springate

No.	Nama Perusahaan	Tahun 2018					Ket.	Tahun 2019					Ket.	Tahun 2020					Ket.	Tahun 2021					Ket.	Tahun 2022					Ket.
		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score	
1	Perumdam Tirta Mountala	0,40	0,07	15,07	0,39	10,72	S	0,43	0,03	5,68	0,42	4,44	S	0,46	0,04	8,65	0,44	6,49	S	0,47	0,01	1,89	0,45	1,95	S	0,47	0,01	1,33	0,51	1,60	S
2	Perumdam Tirta Tamiang	-2,15	9,56	0,55	0,01	27,50	S	0,16	0,01	1,43	0,46	1,32	S	0,17	0,00	0,30	0,46	0,57	D	0,11	- 0,02	-0,92	0,33	-0,43	D	0,09	- 0,06	-1,41	0,32	-0,90	D
3	Perumdam Tirta Pase	0,19	- 0,06	-0,59	0,49	-0,18	D	0,23	0,01	0,08	0,63	0,56	D	0,21	0,04	0,48	0,77	0,95	S	0,09	- 0,07	-1,12	0,47	-0,67	D	0,11	- 0,06	-1,43	0,50	-0,80	D
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	0,01	- 0,09	177,55	0,16	-117,38	D	0,01	- 0,07	171,10	0,16	-113,07	D	0,05	- 0,05	109,65	0,19	-72,39	D	0,05	- 0,10	-58,26	0,21	-38,63	D	0,07	0,11	-32,96	0,24	-21,93	D
5	Perumdam Tirta Abdya	0,04	- 0,17	1,00	0,00	0,19	D	0,02	- 0,24	1,00	0,01	-0,05	D	0,03	- 0,21	1,00	0,02	0,05	D	0,13	- 0,24	939,69	0,04	-620,78	D	0,50	- 0,52	-453,66	0,20	-300,43	D
6	Perumdam Tirta Meulaboh	0,09	- 0,04	-0,35	0,24	-0,16	D	0,10	- 0,11	-0,94	0,19	-0,78	D	0,11	- 0,08	-0,58	0,21	-0,43	D	0,12	0,08	-0,48	0,17	-0,39	D	0,09	0,09	-0,42	0,14	-0,40	D
7	Perumdam Tirta Darov	0,34	0,05	38,31	0,50	26,00	S	0,38	0,04	18,06	0,52	12,63	S	0,41	0,00	1,00	0,50	1,29	S	0,42	- 0,02	1,00	0,50	1,24	S	0,39	0,01	30,34	0,56	20,69	S

No.	Nama Perusahaan	Tahun 2018					Ket.	Tahun 2019					Ket.	Tahun 2020					Ket.	Tahun 2021					Ket.	Tahun 2022					Ket.
		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score		A	B	C	D	S-Score	
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	0,20	- 0,02	-0,36	0,49	0,11	D	0,11	0,00	0,04	0,66	0,41	D	0,06	- 0,01	-0,19	0,58	0,13	D	0,07	- 0,07	-0,75	0,64	-0,39	D	0,09	- 0,05	-0,59	0,74	-0,17	D
9	Perumdam Tirta Keumueneng	0,11	- 0,06	-2,44	0,48	-1,50	D	0,09	- 0,08	-1,87	0,47	-1,21	D	0,11	- 0,07	-1,08	0,55	-0,60	D	0,06	- 0,05	-1,24	0,35	-0,78	D	0,03	- 0,10	-1,24	0,32	-0,95	D
10	Perumdam Tirta Peusada	0,09	- 0,05	-3,28	0,30	-2,12	D	0,06	- 0,08	-1,99	0,27	-1,39	D	0,04	- 0,05	-1,51	0,22	-1,01	D	0,00	- 0,10	-1,06	0,28	-0,88	D	0,02	- 0,04	-0,35	0,34	-0,19	D
11	PDAM Tirta Bengi	0,12	- 0,04	-69,29	0,12	-45,67	D	0,07	- 0,07	1,00	0,14	0,56	D	0,09	- 0,07	1,00	0,17	0,60	D	0,13	- 0,05	1,00	0,19	0,73	D	0,13	- 0,07	6.059,95	0,22	- 3.999,57	D
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	0,18	0,09	1,00	0,91	1,48	S	0,14	0,07	1,00	0,91	1,39	S	0,14	0,08	1,00	0,90	1,41	S	0,16	0,07	1,00	0,89	1,41	S	0,19	0,10	5,03	0,90	4,17	S
13	PDAM Tirta Agara	0,26	- 0,24	-14,13	0,12	-9,73	D	0,27	- 0,11	-6,54	0,09	-4,35	D	0,25	- 0,06	-10,00	0,07	-6,51	D	0,30	- 0,08	-13,44	0,10	-8,76	D	0,18	- 0,03	-3,76	0,08	-2,36	D
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	0,01	- 0,29	-54,67	0,07	-36,92	D	- 0,01	- 0,12	-17,07	0,09	-11,61	D	0,01	- 0,10	-17,41	0,10	-11,75	D	0,03	- 0,11	-5,32	0,13	-3,75	D	0,03	- 0,14	-8,78	0,19	-6,12	D
15	PDAM Tirta Singkil	0,25	- 0,05	-6,73	0,19	-4,26	D	0,32	0,04	5,71	0,40	4,37	S	0,29	- 0,04	-8,86	0,33	-5,55	D	0,32	- 0,05	-10,41	0,33	-6,55	D	0,33	- 0,06	-13,78	0,37	-8,80	D
16	PDAM Tirta Naga	0,19	- 0,01	-0,19	0,30	0,16	D	0,23	0,01	0,23	0,34	0,54	D	0,22	- 0,06	-3,71	0,36	-2,27	D	0,19	- 0,18	-12,89	0,30	-8,76	D	0,33	- 0,04	-1,22	0,47	-0,41	D
17	PDAM Tirta Tawar	0,02	- 0,09	-31,27	0,17	-20,83	D	0,02	- 0,06	-27,28	0,16	-18,10	D	0,02	- 0,04	1,00	0,14	0,62	D	0,03	- 0,02	-55,31	0,15	-36,49	D	0,02	- 0,04	-9,39	0,15	-6,24	D
18	PDAM Tirta Sejuk	0,08	- 0,01	-0,60	0,04	-0,34	D	0,08	- 0,02	-1,12	0,05	-0,70	D	0,09	- 0,01	-0,72	0,06	-0,40	D	0,13	0,01	1,16	0,09	0,96	S	0,13	- 0,01	-0,32	0,10	-0,06	D
19	PDAM Tirta Fulawan	0,12	- 0,11	-10,32	0,16	-6,97	D	0,06	- 0,18	-3,16	0,37	-2,42	D	0,17	- 0,18	-3,21	0,23	-2,41	D	0,06	- 0,19	-3,05	0,25	-2,44	D	0,08	- 0,15	-2,60	0,21	-2,00	D
20	PDAM Tirta Ie Beusaree Rata	-0,11	- 0,42	-1,76	0,15	-2,50	D	- 0,43	- 0,51	-0,89	0,19	-2,52	D	- 0,26	- 0,23	-0,38	0,08	-1,20	D	- 0,51	- 0,39	-0,63	0,10	-2,08	D	- 0,63	- 0,31	-0,41	0,22	-1,79	D

Keterangan:

A = Working Capital/Total Assets

B = Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets

C = Earnings Before Tax/Current Liabilities

D = Sales/Total Assets

S = Safe zone

D = Distress Zone

3. Model Zmijewski

No.	Nama Perusahaan	Tahun 2018				Ket.	Tahun 2019				Ket.	Tahun 2020				Ket.	Tahun 2021				Ket.	Tahun 2022				Ket.
		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score	
1	Perumdam Tirta Mountala	0,39	0,07	0,00	-5,67	S	0,03	0,01	83,45	-4,74	S	0,04	0,00	95,81	-4,84	S	0,01	0,01	90,19	-4,68	S	0,01	0,01	53,20	-4,52	S
2	Perumdam Tirta Tamiang	0,01	0,09	13,44	-3,86	S	0,01	0,07	22,35	-4,02	S	0,00	0,08	13,93	-3,95	S	-0,02	0,07	5,82	-3,86	S	-0,06	0,09	3,10	-3,53	S
3	Perumdam Tirta Pase	-0,06	0,10	2,85	-3,47	S	0,01	0,07	4,28	-3,94	S	0,04	0,08	3,73	-4,04	S	-0,07	0,06	2,41	-3,64	S	-0,06	0,04	3,87	-3,84	S
4	Perumdam Tirta Mon Krueng Baro	-0,09	0,00	28,89	-4,01	S	-0,07	0,00	34,68	-4,11	S	-0,05	0,00	117,34	-4,55	S	-0,10	0,00	32,14	-3,96	S	-0,11	0,00	20,80	-3,87	S
5	Perumdam Tirta Abdyia	-0,17	0,00	1,00	-3,55	S	-0,24	0,00	1,00	-3,24	S	-0,21	0,00	1,00	-3,35	S	-0,24	0,00	496,32	-5,22	S	-0,52	0,00	431,51	-3,67	S
6	Perumdam Tirta Meulaboh	-0,04	0,11	1,83	-3,51	S	-0,11	0,12	1,85	-3,14	S	-0,08	0,14	1,82	-3,15	S	-0,08	0,18	1,67	-2,92	S	-0,09	0,20	1,43	-2,75	S
7	Perumdam Tirta Daroy	0,05	0,00	251,77	-5,53	S	0,04	0,00	186,90	-5,20	S	0,00	0,00	1,00	-4,32	S	-0,02	0,00	1,00	-4,23	S	0,01	0,00	1.192,71	-9,11	S
8	Perumdam Tirta Aneuk Laot	-0,02	0,05	5,16	-3,96	S	0,00	0,07	2,67	-3,93	S	-0,01	0,07	1,98	-3,88	S	-0,07	0,10	1,72	-3,43	S	-0,05	0,09	1,96	-3,57	S
9	Perumdam Tirta Keumueneng	-0,06	0,24	5,33	-2,67	S	-0,08	0,08	3,02	-3,48	S	-0,07	0,10	2,65	-3,40	S	-0,05	0,07	2,50	-3,65	S	-0,10	0,10	1,43	-3,32	S
10	Perumdam Tirta Peusada	-0,05	0,03	6,49	-3,90	S	-0,08	0,06	2,59	-3,64	S	-0,05	0,04	2,35	-3,85	S	-0,10	0,10	1,03	-3,29	S	-0,04	0,10	1,21	-3,57	S
11	PDAM Tirta Bengi	-0,04	0,01	230,51	-4,98	S	-0,07	0,01	1,00	-3,89	S	-0,07	0,04	1,00	-3,76	S	-0,05	0,04	1,00	-3,87	S	-0,07	0,04	10.897,40	-47,31	S
12	PDAM Tirta Krueng Peusangan	0,09	0,00	1,00	-4,69	S	0,07	0,00	1,00	-4,63	S	0,08	0,00	1,00	-4,66	S	0,07	0,00	1,00	-4,64	S	0,08	0,02	10,57	-4,58	S
13	PDAM Tirta Agara	-0,24	0,02	16,32	-3,21	S	-0,11	0,02	16,67	-3,75	S	-0,06	0,01	40,92	-4,15	S	-0,08	0,01	53,99	-4,14	S	-0,03	0,01	20,74	-4,17	S
14	PDAM Tirta Krueng Meureudu	-0,29	0,01	2,07	-3,00	S	-0,12	0,01	0,27	-3,71	S	-0,10	0,01	3,33	-3,82	S	-0,11	0,02	2,71	-3,71	S	-0,14	0,02	2,62	-3,59	S

No.	Nama Perusahaan	Tahun 2018				Ket.	Tahun 2019				Ket.	Tahun 2020				Ket.	Tahun 2021				Ket.	Tahun 2022				Ket.
		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score		X1	X2	X3	X-Score	
15	PDAM Tirta Singkil	-0,05	0,01	36,24	-4,18	S	0,04	0,01	50,09	-4,60	S	-0,04	0,01	61,19	-4,29	S	-0,05	0,01	71,70	-4,32	S	-0,06	0,01	73,23	-4,26	S
16	PDAM Tirta Naga	-0,01	0,03	6,37	-4,10	S	0,01	0,02	10,91	-4,24	S	-0,06	0,02	14,37	-3,99	S	-0,18	0,01	13,95	-3,44	S	-0,04	0,04	9,97	-3,93	S
17	PDAM Tirta Tawar	-0,09	0,00	7,47	-3,90	S	-0,06	0,00	10,10	-4,06	S	-0,04	0,00	1,00	-4,14	S	-0,02	0,00	71,62	-4,47	S	-0,04	0,00	6,07	-4,12	S
18	PDAM Tirta Sejuk	-0,01	0,02	5,50	-4,18	S	-0,02	0,02	5,82	-4,14	S	-0,01	0,02	6,12	-4,17	S	0,01	0,02	15,57	-4,31	S	-0,01	0,02	8,73	-4,22	S
19	PDAM Tirta Fulawan	-0,11	0,01	11,69	-3,78	S	-0,18	0,06	2,13	-3,18	S	-0,18	0,06	3,96	-3,17	S	-0,19	0,06	2,01	-3,07	S	-0,15	0,06	2,39	-3,33	S
20	PDAM Tirta le Beusaree Rata	-0,42	0,24	0,52	-1,05	S	-0,51	0,57	0,24	1,24	D	-0,23	0,62	0,57	0,27	D	-0,39	0,61	0,17	0,91	D	-0,31	0,76	0,17	1,44	D

Keterangan:

X1 = *Earnings After Tax/Total Assets*

X2 = *Total Debt/Total Assets*

X3 = *Current Assets/Current Liabilities*

S = *Safe zone*

D = *Distress Zone*