

BAB I

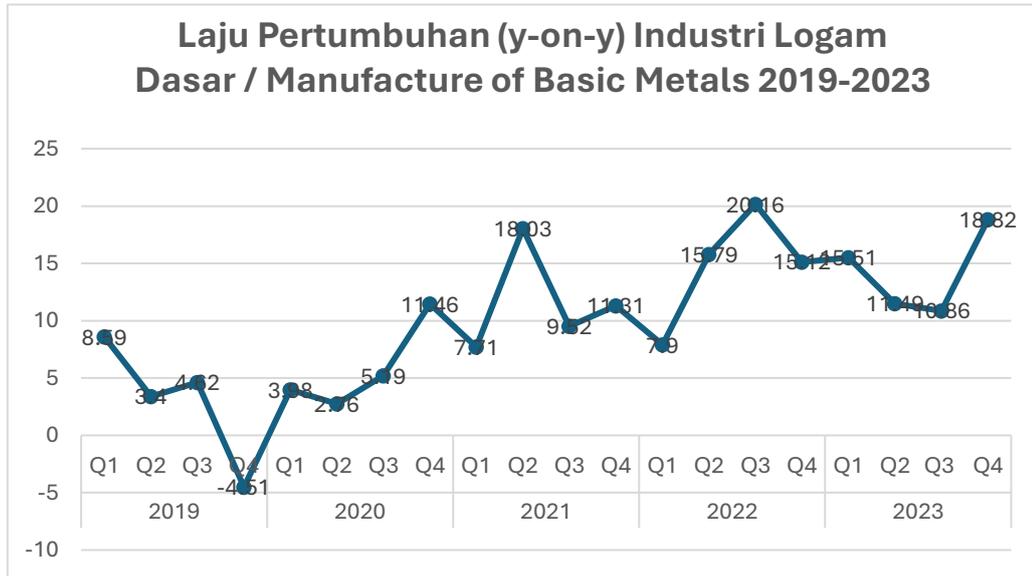
PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Bursa Efek Indonesia (BEI) atau Indonesia Stock Exchange (IDX) adalah Lembaga *Self-Regulatory Organization* (SRO) yang berperan sebagai penyelenggara bursa dan memfasilitasi jual-beli efek yang teratur, wajar, dan efektif dan dapat diakses oleh semua kemangku kepentingan hal ini di tercantum pada UU NO.8 tahun 1995. Sebelumnya sejak 1996 BEI menggunakan sistem klasifikasi industri Jakarta Stock Industrial (JASICA), namun pada tahun 2021 BEI mulai menggunakan sistem klasifikasi industri IDX (IDX-IC). Sistem klasifikasi terbaru BEI ini memiliki 12 sektor perusahaan terdiri dari Sektor Energi, Sektor Bahan Baku, Sektor Industri, Sektor Konsumen Non-Primer, Sektor Konsumen Primer, Sektor Kesehatan, Sektor Keuangan, Sektor Properti dan Real Estate, Sektor Teknologi Sektor Infrastruktur, Sektor Transportasi dan Logistik, serta Sektor Produk Investasi Tercatat (idx.co.id, 2022).

Industri Logam dan Mineral merupakan salah satu industri yang terdapat pada sektor Bahan Baku. Industri logam dan mineral menjadi salah satu pilar penting bagi perekonomian Indonesia, industri logam dan mineral memiliki kontribusi yang signifikan bagi Produk Domestik Bruto (PDB) dan lapangan pekerjaan. Perusahaan-perusahaan yang bergerak pada industri logam dan mineral ini sering menghadapi risiko finansial yang cukup tinggi akibat terjadinya fluktuasi pada harga komoditas, adanya perubahan regulasi, serta kondisi ekonomi dunia yang tidak menentu. Faktor-faktor eksternal seperti perang dagang dan covid-19 menjadi alasan peningkatan harga logam, yang secara langsung berdampak pada kinerja perusahaan yang berada pada industri

ini.



Gambar 1.1 Laju Pertumbuhan Industri Logam Dasar/Manufacture of Basic Material

Sumber: Badan Pusat Statistik (2019-2023)

Pertumbuhan industri logam dan mineral menunjukkan adanya perubahan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pandemi COVID-19, permintaan global terhadap logam dasar, pergerakan harga komoditas, serta kebijakan pemerintah. Berdasarkan gambar 1.1 pada tahun 2019 pertumbuhan industri logam dasar mengalami tren menurun, dengan titik terendah pada Q3 (-4,51). Tahun 2021 menjadi titik balik dengan pertumbuhan puncak pada Q2 (18,03%), kenaikan ini dipengaruhi oleh pemulihan ekonomi pasca pandemi dan peningkatan permintaan logam. Tahun 2022 tercatat pertumbuhan tertinggi dalam lima tahun terakhir, mencapai 20,16% pada Q3, kenaikan ini disebabkan oleh peningkatan produksi dan ekspor, terutama pada kebijakan hilirisasi industri logam di Indonesia. Tahun 2023 pertumbuhan mengalami tren menurun, tren ini mencerminkan adanya siklus dalam industri logam dasar yang dipengaruhi oleh dinamika harga global serta kebijakan luar negeri. Terdapat 35 perusahaan logam dan mineral yang termasuk ke dalam sektor bahan baku pada Bursa Efek Indonesia. Tabel 1.1 menunjukkan daftar nama perusahaan logam dan mineral yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019-2023.

Tabel 1. 1Perusahaan Industri Logam dan Mineral Terdaftar di Bursa Efek

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	IPO
1	ALKA	Alaska Industrindo Tbk.	Jul 12, 1990
2	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk	Jan 02, 1997
3	AMMN	Amman Mineral Internasional Tbk	Jul 07, 2023
4	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk	Nov 27, 1997
5	ARCI	Archi Indonesia Tbk	Jun 28, 2021
6	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	Des 21, 2011
7	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk	Des 09, 2010
8	BTON	Betonjaya Manunggal Tbk	Jul 18, 2001
9	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk	Maret 20, 2002
10	CTBN	Citra Tubindo Tbk	Nov 28, 1989
11	DAAZ	Daaz Bara Lestari Tbk	Nov 21, 2024
12	DKFT	Central Omega Resources Tbk	Nov 21, 1997
13	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk	Des 23, 2009
14	GGRP	Gunung Raja Paksi Tbk	Sep 19, 2019
15	HKMU	HK Metals Utama Tbk	Okt 09, 2018
16	IFSH	Ifishdeco Tbk	Des 05, 2019
17	INAI	Indal Alumunium Industry Tbk	Des 05, 1994
18	INCO	Vale Indonesia Tbk	Mei 16, 1990
19	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk	Feb 22, 2013
20	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk	Nov 10, 2010
21	LMSH	Lionmesh Prima Tbk	Jun 04, 1990
22	MBMA	Merdeka Battery Materials Tbk	Apr 18, 2023
23	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk	Jun 19, 2015
24	NCKL	Trimegah Bangun Persada Tbk	Apr 12, 2023
25	NICE	Adhi Kartiko Pratama Tbk	Jan 09, 2024
26	NICL	PAM Mineral Tbk	Jul 09, 2021
27	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk	Des 14, 2009
28	OPMS	Optima Prima Metal Sinergi Tbk	Sep 23, 2019
29	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk	Apr 22, 2003
30	PURE	Trinitan Metals and Minerals Tbk	Okt 09, 2019
31	SMGA	Sumber Mineral Global Abadi Tbk	Jan 30, 2024
32	SQMI	Wilton Makmur Indonesia Tbk	Jul 15, 2004
33	TBMS	Tembaga Mulia semanan Tbk	Mei 23, 1990
34	TINS	Timah Tbk	Okt 19, 1995
35	ZINC	Kapuas Prima Coal Tbk	Okt 16, 2017

Sumber: *lembarsaham.com*

1.2. Latar Belakang

Financial distress merujuk kepada kondisi keuangan perusahaan yang

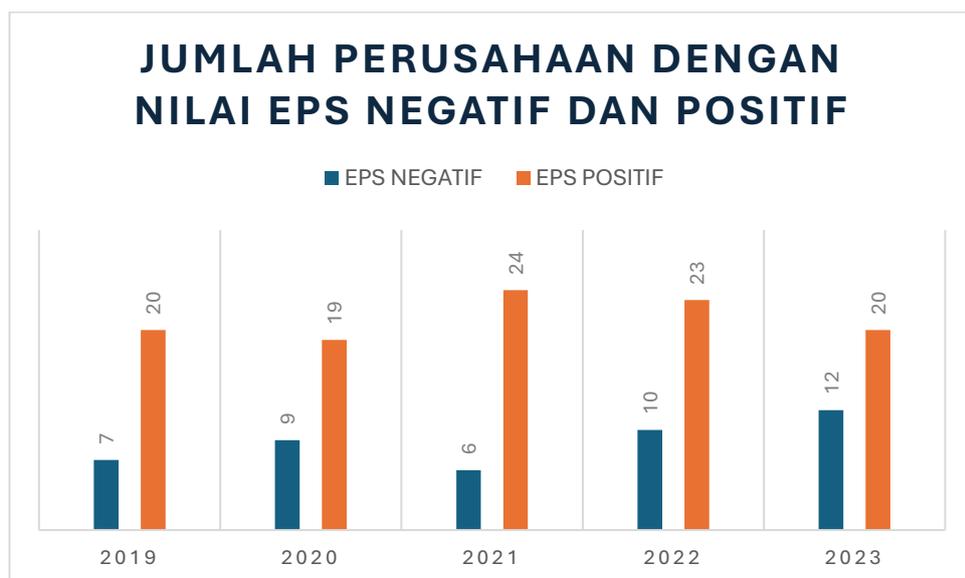
mengalami kesulitan keuangan. Wulandari & Jaeni (2021) menjelaskan bahwa *financial distress* terjadi di mulai dari ketidakmampuan perusahaan dalam mengelola keuangan dengan baik yang menyebabkan kerugian sehingga perusahaan mengalami kesulitan keuangan. Sidhu et al. (2023) juga mengungkapkan bahwa kesulitan keuangan merupakan kondisi yang tidak diinginkan dan dapat berujung dengan kegagalan pada bisnis suatu organisasi. Paule Viane zet al. (2020) menambahkan bahwa *financial distress* merupakan situasi ketika perusahaan menghadapi masalah dalam menyelesaikan utang dengan tingkat kesulitan yang berbeda, yang dapat menyebabkan penurunan nilai perusahaan hingga mencapai titik kebangkrutan tanpa bantuan eksternal.

Penyebab terjadinya kesulitan keuangan yang dialami perusahaan dikelompokkan menjadi dua faktor yaitu faktor internal perusahaan yang mencakup kualitas sumber daya manusia yang buruk, produk dengan kualitas yang tidak baik dan tidak sesuai harapan konsumen, harga yang tidak realistis, perusahaan tidak memiliki kemampuan yang memadai dalam mengikuti kemajuan teknologi, pemilihan strategi pemasaran yang salah, dan proses distribusi produk mengalami kegagalan. Selain dari faktor internal, terdapat juga faktor eksternal yang dapat menyebabkan perusahaan mengalami *financial distress*. faktor eksternal ini meliputi ketidakmampuan perusahaan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sosial dan budayanya, adanya perubahan pada ekonomi makro seperti inflasi, adanya perubahan kebijakan regulator, dan bencana alam yang dapat menyebabkan kegagalan bisnis (Kristanti, 2019).

Prediksi *financial distress* menjadi salah satu tindakan yang peting untuk dilakukan sebagai antisipasi terjadinya *financial distress* atau kesulitan keuangan pada perusahaan. Prediksi *financial distress* merupakan langkah awal untuk mendeteksi adanya tanda-tanda *financial distress* pada keuangan perusahaan (Paule-Vianez et al., 2020). Prediksi *financial distress* dapat memberikan sinyal kepada pemangku kepentingan mengenai kondisi keuangan perusahaan dimasa depan. Hal ini sejalan dengan prinsip signaling theory yang menyatakan bahwa perusahaan perlu memberikan informasi kepada pihak eksternal untuk menunjukkan bahwa perusahaan berada pada kondisi yang baik.

Wu et al. (2022) menjelaskan bahwa hasil dari prediksi *financial distress* dapat digunakan untuk memberikan indikasi awal mengenai kondisi keuangan perusahaan, yang dapat dimanfaatkan oleh pihak internal dan eksternal dalam melakukan pengambilan keputusan untuk menghindari adanya potensi kerugian.

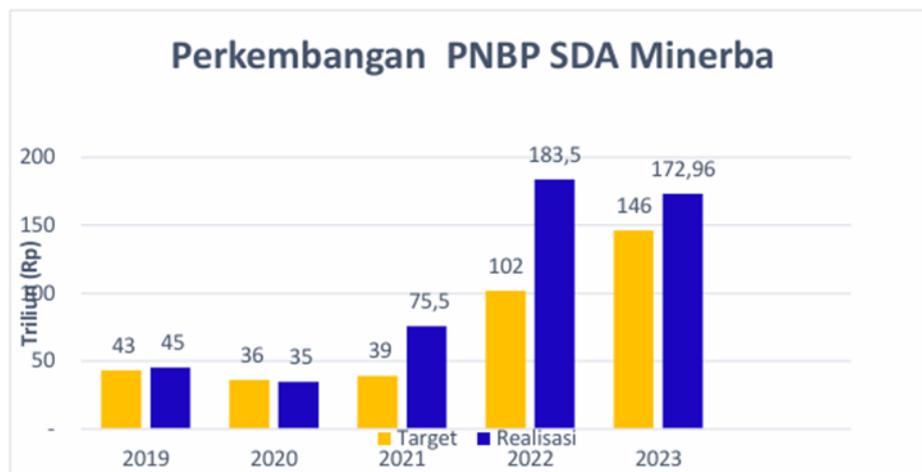
Kondisi keuangan perusahaan dapat dianalisis melalui laporan keuangan perusahaan dengan menggunakan rasio keuangan. *Earning Per share (EPS)* atau laba bersih per saham yang tercatat dalam laporan keuangan dapat menjadi salah satu cara untuk mengukur *financial distress*. Pranita & Kristanti (2020) menyebutkan bahwa EPS dapat digunakan untuk mencerminkan keuntungan perusahaan; jika nilai EPS perusahaan negatif menandakan bahwa perusahaan sedang mengalami kerugian. *Financial distress* memiliki kaitan yang erat dengan menurunnya kinerja keuangan perusahaan, yang dapat tercermin dari nilai EPS negatif (Dianova & Nahumury, 2019). Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Alamsyah et al. (2021), Awalia & Kristanti (2023), serta Zhou et al.(2022) juga memanfaatkan EPS negatif sebagai alat prediksi untuk mengidentifikasi *financial distress*. Berikut merupakan data EPS perusahaan industri logam dan mineral tahun 2019-2023.



Gambar 1. 2 Jumlah Perusahaan Dengan Nilai EPS Negatif dan Positif

Sumber: Data diolah Peneliti (2025)

Gambar 1.2 menunjukkan jumlah perusahaan yang memiliki nilai EPS negatif setiap tahunnya. Nilai EPS negatif tertinggi ada pada tahun 2023. Meningkatnya nilai EPS negatif ini dipengaruhi oleh kondisi pasar ekspor yang mulai melemah. Harga komoditas tambang dan energi menurun seiring dengan penurunan permintaan (Kontan.co.id, 2024).



Gambar 1. 3 Grafik Perkembangan Realisasi PNBP SDA Minerba Tahun 2019-2023

Sumber: Laporan Kinerja Ditjen Minerba Tahun 2023

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dari industri mineral dan batubara (minerba) dapat dilihat pada gambar mengarah pada ke tidak stabilan namun dominan dalam kontribusi terhadap pendapatan negara, dengan batubara menyumbang antara 75% hingga 85% dari total PNBP minerba selama empat tahun terakhir (Ditjen Minerba, 2023). Gambar memperlihatkan setelah mengalami sedikit penurunan target dan realisasi di tahun 2020 (target 36 T, realisasi 35 T) dari tahun 2019 (target 43 T, realisasi 45 T), PNBP minerba melonjak drastis di tahun 2022, mencapai realisasi Rp183,5 triliun, jauh melampaui target Rp102 triliun. Kenaikan signifikan ini sebagian besar didorong oleh peningkatan produksi batubara Indonesia hingga 54% dari tahun 2021, meskipun peningkatan pasokan ini kemudian menyebabkan kelebihan pasokan di pasar internasional (Andrianto, 2024). Meskipun demikian, pada tahun 2023, terjadi penurunan harga komoditas yang terlihat dari harga rata-rata

komoditas batubara yang menurun menjadi US\$21.521 per ton dari US\$25.000 per ton di tahun 2022 (Jelita, 2024), yang berimplikasi pada penekanan margin keuntungan perusahaan dan juga terlihat dari realisasi PNBPN 2023 sebesar Rp172,96 triliun, sedikit di bawah realisasi 2022. Selain batubara, industri logam juga terdampak, karena melimpahnya pasokan nikel akibat peningkatan *smelter* di Indonesia diperkirakan akan menjaga harga nikel global tetap rendah hingga 2024-2025, yang tentunya akan menekan kinerja emiten pertambangan logam. Fenomena ini diperparah oleh tren global menuju energi terbarukan dan perlambatan ekonomi global, terutama di Tiongkok sebagai konsumen utama, yang mengurangi permintaan nikel dan logam lainnya (Reuters, 2023).

Kinerja keuangan perusahaan pada industri logam dan mineral juga dapat terpengaruh oleh adanya program hilirisasi industri mineral di Indonesia merupakan kebijakan strategis pemerintah yang diperkuat sejak 2019, bertujuan untuk memaksimalkan nilai tambah komoditas dengan melarang ekspor bahan mentah dan mendorong pengolahan domestik. Implementasi kebijakan ini menuntut perusahaan di industri logam dan mineral untuk melakukan investasi besar pada pembangunan *smelter* dan fasilitas pengolahan, mengubah model bisnis mereka dari eksportir bahan mentah menjadi produsen produk olahan. Meskipun inisiatif ini menjanjikan peningkatan pendapatan negara dan penciptaan lapangan kerja, transisi tersebut menghadirkan tantangan finansial signifikan bagi perusahaan, termasuk kebutuhan modal yang substansial, risiko terkait adopsi teknologi baru, serta volatilitas harga produk olahan di pasar global yang berbeda dengan komoditas mentah. Kondisi ini secara langsung memengaruhi kinerja keuangan perusahaan di industri tersebut; investasi besar yang belum tentu segera menghasilkan keuntungan optimal, ditambah dengan potensi ketidaksesuaian antara biaya produksi dan harga jual produk olahan yang fluktuatif, dapat menekan profitabilitas, meningkatkan beban utang, dan pada akhirnya memicu risiko *financial distress*.

Kinerja perusahaan pada industri logam dan mineral juga dapat digambarkan dengan melihat nilai laba rugi bersih yang dihasilkan. Tabel 1.2 menunjukkan kinerja perusahaan industri logam dan mineral yang tercatat pada

Bursa Efek Indonesia yang digambarkan dengan nilai laba rugi bersih perusahaan sejak tahun 2019 hingga tahun 2023. Hanya terdapat 27 perusahaan yang konsisten melaporkan laporan keuangannya kepada Bursa Efek Indonesia dari total 35 perusahaan yang terdaftar selama tahun 2019-2023.

Tabel 1. 2 Nilai Laba Bersih Perusahaan industri Logam dan Mineral yang Terdaftar pada BEI 2019-2023

NO	KODE	Laba Bersih (disajikan dalam jutaan rupiah)				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	ALKA	7,354	6,684	17,445	48,041	42,011
2	ALMI	-316,018	-266,800	532	-55,114	-164,632
3	ANTM	193,852	1,149,353	1,861,740	3,077,648	3,077,648
4	ARCI	1,309,179	1,739,549	1,070,847	228,562	227,409
5	BAJA	1,112	55,118	88,523	-103,341	-1,296
6	BRMS	17,812	56,955	995,447	214,836	218,609
7	BTON	1,367	4,486	9,636	39,902	17,530
8	CITA	657,719	649,921	568,345	744,821	718,604
9	CTBN	23,169	-43,119	-228,488	-104,524	287,518
10	DKFT	-100,930	-275,867	-341,481	27,166	30,677
11	GDST	26,807	-77,845	-63,711	273,674	212,988
12	GGRP	-292,527	-126,280	882,959	918,225	582,849
13	IFSH	97,724	23,481	159,077	197,694	220,359
14	INAI	33,558	3,992	4,320	-113,952	-57,836
15	INCO	808,422	1,168,079	2,365,094	3,150,905	4,226,938
16	ISSP	185,694	175,835	486,061	305,849	498,059
17	KRAS	-7,117,913	319,244	886,327	356,032	-2,028,509
18	LMSH	-18,245	-8,068	6,514	-4,744	-5,784
19	MDKA	-102,796	193,473	476,262	1,019,555	87,287
20	NKIL	37,754	38,336	83,633	112,061	-56,495
21	OPMS	3,131	1,032	-353	-860	-4,751
22	SQMI	-34,902	-32,437	-18,018	-31,791	-55,944
23	TBMS	83,533	63,528	99,496	82,156	95,223
24	TINS	-608,776	-340,602	1,302,843	1,041,563	-449,672
25	ZINC	178,832	29,122	77,196	-114,709	-26,653
26	AMMN				17,555,059	3,826,576
27	MBMA			229	595,086	513,176
28	NCKL			2,076,818	4,588,804	7,068,054
29	NICE				61,953	108,865
30	NICL	-14,067	32,010	45,498	150,206	27,135
31	PSAB		27,456	118,342	-252,169	197,037
32	SMGA				6,403	1,391
33	HKMU		-234,943	-229,464	-204,620	
34	PURE	-27,366	-98,747	-69,617	-67,487	-84,189
35	DAAZ				356,415	608,904

Sumber: Data diolah Peneliti

Berdasarkan Tabel 1.3 dapat diketahui bahwa Sebagian perusahaan pada industri logam dan mineral memiliki kinerja keuangan yang kurang baik. Hal

ini karena terdapat perusahaan yang memiliki laba bersih yang mengalami penurunan sampai dengan mengalami laba negatif. Kerugian terparah dihadapi oleh PURE yang mengalami laba negatif lima tahun berturut-turut dan dengan jumlah yang sangat besar mencapai Rp98,747 triliun pada tahun 2020. Hal ini menandakan bahwa perusahaan terindikasi mengalami financial distress. Menurut Muparuri dan Gumbo (2022) perusahaan dikatakan mengalami financial distress jika memperoleh kerugian selama dua tahun berturut-turut dalam laporan keuangannya. Kristanti (2019) menjelaskan bahwa tahap kesulitan keuangan terjadi apabila perusahaan mengalami penurunan laba atau bahkan sampai mengalami laba negatif.

Prediksi *financial distress* dapat dilakukan dengan beberapa model prediksi yang sudah dikembangkan, perkembangan model prediksi ini dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu model prediksi klasik dan model prediksi alternatif. *Univariate Analysis* oleh Beaver (1966), *Multivariate Anylisis* oleh Altman (1968), dan *Conditional Probability Models* oleh Ohlson (1980) merupakan bagian dari model prediksi klasik. Meskipun metode-metode prediksi klasik menunjukkan hasil yang baik dalam tingkat akurasi prediksi, namun metode-metode ini memiliki kelemahan utama yaitu ketergantungan atas variabel input-output (Wu et al., 2022). Bagian dari model prediksi alternatif diantaranya-Nya *Descision Tree* oleh Frydman et. al. (1985), *Survival Analysis* oleh Lane, Looney, dan Wansley (1986), *Artificial Neural Network* oleh Odom dan Sharda (1990) dan *Support Vector Machine* oleh Fan dan Palaniswami (2000). Penelitian ini menggunakan model Artificial Neural Network untuk melakukan prediksi finansial distress karena memiliki tingkat akurasi yang tertinggi dalam memprediksi *financial distress* dibandingkan dengan dengan model lainnya (Lorens et al., 2022).

Artificial Neural Network merupakan salah satu algoritma *machine learning* yang dapat memodelkan hubungan non-linear yang kompleks antar variabel, sehingga mampu memberikan hasil prediksi dengan tingkat akurasi lebih tinggi dibandingkan metode *machine learning* lain yang lebih sederhana (Alamsyah et al., 2021). ANN merupakan program komputer yang menyimulasi proses

kerja sistem syaraf dengan meniru intuisi serta mekanisme pembelajaran manusia (Titikkristanti & Mahardika, 2023).

Penggunaan model Artificial Neural Network pada penelitian mengenai prediksi *financial distress* perusahaan sudah banyak dilakukan. Kuiziniene et al. (2024) dalam penelitiannya mengenai pemilihan metode untuk identifikasi *financial distress* menunjukkan model Artificial Neural Network mendapatkan hasil tertinggi sebesar 80% dari 90% kasus yang diteliti. Penelitian yang dilakukan oleh Kristanto dan Rikumahu (2019) pada 3 perusahaan telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan metode Multiple Discriminant Anlysis, Logit dan Aritificial Neural Network menunjukkan bahwa model Logit dan ANN memiliki nilai akurasi yang sama sebesar 94,33%. Penelitian yang dilakukan oleh Wu et al. (2022) menunjukkan bahwa model artificial neural network mencapai tingkat akurasi yang lebih tinggi, yaitu 99,4%, dibandingkan model Z-score yang hanya mencapai 86,54%. Paule-Vianez et al. (2020) dalam penelitiannya pada perbankan di Spanyol menunjukkan bahwa model prediksi berbasis Artificial Neural Network, khususnya jaringan multilayer perceptron, memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memprediksi *financial distress* dengan menggunakan data training dan data testing, model prediksi ini mampu mencapai tingkat akurasi lebih dari 97%.

Penelitian terdahulu menggunakan rasio keuangan sebagai indikator untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Kristanti et al, (2023) menggunakan rasio *Current Rasio (CR)*, *Retur on Assets (ROA)*, *Debt to Assets Rasio (DAR)*, *Total Assets Turnover*, dan *Cashflow From Operation*. Rasio likuiditas diwakili oleh *Current Rasio (CR)* yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam melunasi utang jangka pendek pada saat jatuh tempo. Rasio profitabilitas diwakili oleh *Retur on Assets (ROA)* untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang di milikinya. Rasio laverage diwakili oleh *Debt to Assets Rasio (DAR)* untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajibannya (Prihadi, 2019). Rasio aktivitas di wakili oleh *Total*

Assets Turnover yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan mendayagunakan aset, rasio ini dapat dikaitkan dengan jenis aset yang akan diukur (Prihadi, 2019). Rasio arus kas diwakili oleh *Cashflow From Operation to Total Debit* yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam melunasi utangnya jika dilihat pada arus kas operasionalnya.

Berdasarkan fenomena yang telah dijabarkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait prediksi *financial distress* pada perusahaan industri logam dan mineral. Penelitian dilakukan untuk melihat keadaan keuangan perusahaan di masa depan, sehingga dapat melakukan pencegahan agar perusahaan terhindar dari kebangkrutan. Penelitian ini menggunakan *data mining* dengan model *Artificial Neural Network* berbasis *Machine Learning* yang dipilih karena telah terbukti dapat menghasilkan akurasi terbaik dibandingkan dengan model lainnya. Penelitian menggunakan *Current Rasio* (CR) untuk rasio likuiditas, *Retur on Assets* (ROA) untuk rasio profitabilitas, *Debt to Assets Rasio* (DAR) untuk rasio leverage, *Total Assets Turnover* untuk mewakili rasio aktivitas, serta *Cashflow From Operation* untuk rasio arus kas sebagai parameter *input*, lima rasio tersebut dipilih karena sudah terbukti dapat digunakan untuk memprediksi kondisi keuangan perusahaan dengan mendapatkan hasil mengenai kondisi perusahaan yang mengalami *financial distress* dan perusahaan yang tidak mengalami *financial distress*. Pemaparan diatas menjadi latar belakang peneliti dalam memilih judul penelitian **“IMPLEMENTASI ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (ANN) UNTUK MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN INDUSTRI LOGAM DAN MINERAL PERIODE 2019-2023 YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA)”**

1.3. Perumusan Masalah

Financial distress merujuk kepada kondisi perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan yang dapat berujung kepada kebangkrutan, jika tidak segera ditangani. Dalam *signaling theory*, kondisi keuangan perusahaan dapat memberikan sinyal kepada investor dan pihak terkait mengenai kesehatan finansialnya dan untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Oleh karena

itu prediksi *financial distress* perlu dilakukan agar perusahaan dapat mengambil langkah awal sebelum mengalami kebangkrutan. Kondisi keuangan perusahaan dapat dilihat dari . Kondisi keuangan perusahaan dapat dilihat dari nilai laba bersih yang tercantum dalam laporan keuangan, laba bersih negatif selama dua tahun berturut-turut dapat mengindikasikan perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan. Prediksi *financial distress* menggunakan Artificial Neural Network sebagai model yang berbasis machine learning dalam penelitian telah dilakukan sejak tahun 1960. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lorens et al. (2022) dan Wu et al. (2022) membuktikan bahwa model Artificial Neural Network berbasis machine learning lebih unggul jika dibandingkan dengan model lainnya. Rasio yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Current Rasio (CR), Retur on Assets (ROA), Debt to Assets Rasio (DAR), Total Assets Turnover, dan Cashflow From Operation. Rasio yang digunakan pada penelitian ini diambil berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, sehingga sudah terbukti dapat digunakan untuk memprediksi financial distress pada perusahaan.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan di atas, didapatkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana hasil perhitungan dari dari *Current Rasio (CR)*, *Retur on Assets (ROA)*, *Debt to Assets Rasio (DAR)*, *Total Assets Turnover*, serta *Cashflow From Operation* perusahaan industri Logam dan Mineral yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?
- b. Bagaimana arsitektur model *Artificial Neural Network* yang menciptakan kinerja yang bagus pada sampel data training untuk digunakan pada data testing prediksi *finansial distress* perusahaan industri Logam dan Mineral yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?
- c. Bagaimana hasil prediksi *finansial distress* memakai metode *Artificial Neural Network* pada data testing perusahaan industri Logam dan Mineral yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang sudah dipaparkan diatas, tujuan penelitian ini yang diharapkan antara lain sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui hasil perhitungan dari *Current Rasio (CR)*, *Retur on Assets (ROA)*, *Debt to Assets Rasio (DAR)*, *Total Assets Turnover*, serta *Cashflow From Operation* perusahaan
- b. Untuk memahami arsitektur model *Artificial Neural Network* yang menciptakan kinerja yang bagus pada sampel data training untuk digunakan pada data testing prediksi *finansial distress* perusahaan
- c. Untuk mengetahui hasil prediksi finansial distress memakai metode *Artificial Neural Network* pada data testing perusahaan

1.5. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan yang berguna bagi pihak yang membutuhkan baik dalam aspek teoritis maupun aspek praktisi. Manfaat dari penelitian antara lain:

1.5.1. Aspek Teoritis

a. Akademisi

Dengan menggunakan model *Artificial Neural Network* untuk memprediksi finansial distress, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan perusahaan mengenai manajemen keuangan, terkhusus mengenai *financial distress*.

b. Peneliti selanjutnya

Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai referensi tambahan untuk penelitian dengan topik dan pendekatan yang serupa.

1.5.2. Aspek Praktis

a. Perusahaan

perusahaan dapat membuat keputusan dalam memperbaiki kondisi keuangan perusahaan mereka, yang membutuhkan analisis *financial distress* untuk melakukan pencegahan hal-hal buruk di masa mendatang.

b. Investor

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menyumbangkan pemikiran dan membantu, terutama untuk para investor dalam membuat

keputusan investasi yang baik untuk menghindari kerugian di masa depan.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari Bab I sampai dengan Bab V yang dibuat untuk memberikan gambaran umum dalam pengerjaan penelitian.

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum, singkat dan padat mengenai gambaran umum terkait penelitian, latar belakang penelitian yang berhubungan dengan fenomena, rumusan masalah berdasarkan latar belakang penelitian, tujuan penelitian serta manfaat penelitian secara teoritis dan praktis, serta sistematika penulisan secara garis besar.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian mengenai *financial distress*, *signaling theory*, *Artificial Neural Network* (ANN), rasio keuangan. Serta penjelasan terkait penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai dasar penelitian, rancangan kerangka pemikiran dan hipotesis sebagai jawaban sementara penulis.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai pendekatan, metode, dan teknik yang dipakai serta uraian atas karakteristik penelitian, populasi dan sampel, variabel operasional, dan tahapan penelitian yang bisa menjawab dan juga menjelaskan masalah penelitian.

d. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab berisi hasil penelitian dan pembahasan atau analisis dari hasil penelitian yang disajikan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi mengenai uraian dari kesimpulan penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya dimasa yang akan datang.